



Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Gestão de Tomar

Carla Madalena Duarte Fernandes da Silva Regueira

A Aceitação e Uso dos Sistemas de Informação pelos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica. Um Estudo de Caso no Hospital de Santarém.

Dissertação de Mestrado

Orientado por:

Professor Doutor Célio Gonçalves Cardoso Marques

Instituto Politécnico de Tomar

Professora Doutora Sónia Marisa Pedroso Gonçalves Bogas

ISCSP-Universidade de Lisboa

Dissertação de mestrado apresentada ao Instituto Politécnico de Tomar para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão de Recursos de Saúde

A Aceitação e Uso dos Sistemas de Informação pelos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica. Um Estudo de Caso no Hospital de Santarém.

à Maria Madalena e João Diogo

A Aceitação e Uso dos Sistemas de Informação pelos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica. Um Estudo de Caso no Hospital de Santarém.

A Aceitação e Uso dos Sistemas de Informação pelos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica. Um Estudo de Caso no Hospital de Santarém.

A Aceitação e Uso dos Sistemas de Informação pelos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica. Um Estudo de Caso no Hospital de Santarém.

Resumo

O galopante desenvolvimento tecnológico dos últimos anos veio tornar os procedimentos de trabalho em saúde cada vez mais desafiadores, implicando que os profissionais de saúde desenvolvam e integrem competências necessárias na execução das suas funções, apoiadas pelos sistemas de informação em saúde.

Os sistemas de informação em saúde, integrados e suportados pelas tecnologias de informação e comunicação, são considerados, atualmente, ferramentas fundamentais que sustentam e apoiam a gestão do trabalho dos profissionais de saúde e dos procedimentos administrativos e de gestão que lhe estão associados. São instrumentos capazes de fornecer os recursos necessários à tomada de decisão, facilitam a gestão da multiplicidade dos processos de trabalho inerentes à prestação de cuidados de saúde eficientes e de qualidade ao cidadão.

Dada a relevância da utilização dos sistemas de informação em saúde, o presente estudo analisa a aceitação destas ferramentas pelos técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica do Hospital Distrital de Santarém, EPE. O modelo utilizado nesta avaliação é adaptado do *Technology Acceptance Model* (TAM), considerado como o modelo mais robusto na identificação dos determinantes da aceitação tecnológica.

Cumprindo todos os procedimentos ético-legais inerentes ao processo de investigação, foi aplicado um questionário adaptado dos construtos do TAM, de forma a que se estabeleçam relações sobre a aceitação destes profissionais na utilização dos sistemas de informação em saúde de apoio à execução das suas funções profissionais. Nesta investigação, participaram 80 técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica.

Conclui-se que, a intenção de uso dos sistemas de informação em saúde é elevada e são considerados como fundamentais na ampliação da *performance* profissional, tendo sido identificados dois determinantes fulcrais: perceção de utilidade e perceção de facilidade de utilização.

É relevante que as organizações em saúde assumam estratégias que promovam e garantam a integração dos sistemas de informação e que estes sejam perspetivados como ferramentas capazes de promover benefícios para a gestão organizacional.

Palavras-chave: Sistemas de Informação; Gestão; Saúde; *Technology Acceptance Model*; Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica.

A Aceitação e Uso dos Sistemas de Informação pelos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica. Um Estudo de Caso no Hospital de Santarém.

Abstract

The rampant technological development of recent years has made health work procedures increasingly challenging, requiring that health professionals develop and integrate skills needed to carry out their functions, supported by health information systems.

Health information systems, integrated and supported by information and communication technologies, are currently considered as fundamental tools that support the management of the work of health professionals and the administrative and management procedures associated with it. They are instruments capable of providing the necessary resources for decision making, they facilitate the management of the multiplicity of work processes inherent to the provision of efficient and quality health care to the citizen.

Due to the relevance of the use of health information systems, this study analyses the acceptance of these tools by the senior diagnostic and therapeutic technicians of the *Hospital Distrital de Santarém*, EPE. The model used in this evaluation is adapted from the Technology Acceptance Model (TAM), considered as the most robust model in the identification of the determinants of technological acceptance.

In compliance with all the ethical and legal procedures inherent in the investigation process, a questionnaire adapted from the TAM constructs was applied to all the Senior Diagnostic and Therapeutic Technicians of the *Hospital Distrital de Santarém*, EPE, in order to analyse the acceptance of these professionals in the use of health information systems to support the performance of their professional functions. In this investigation participated 80 senior diagnostic and therapeutic technicians.

We can conclude that the intention to use the health information systems is high and they are considered fundamental in the improvement of professional performance. We have identified two key determinants: utility perception and ease of use perception. It is relevant that health organizations adopt strategies that promote and guarantee the integration of information systems and that these are seen as tools capable of promoting benefits for organizational management.

Keywords: Information Systems; Health; Management; Technology Acceptance Model; Diagnostic and Therapeutic Technicians.

A Aceitação e Uso dos Sistemas de Informação pelos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica. Um Estudo de Caso no Hospital de Santarém.

Agradecimentos

Quero prestar o meu agradecimento aos meus orientadores de dissertação, que sempre me motivaram, ajudaram e estiveram presentes para que pudesse concluir esta etapa. Muito obrigada por toda a disponibilidade, Doutor Célio Marques e Doutora Sónia Gonçalves. Agradecimento também a todos os professores do IPT que me ajudaram e colaboraram para o desenvolvimento da dissertação. Muito obrigada Doutora Oliva Martins, Doutora Hermínia Sol e Doutora Maria João Inácio. Agradeço igualmente a colaboração da Dra. Catarina Morgado no desenvolvimento da investigação.

O meu profundo agradecimento de coração e alma aos meus filhos. Madalenhinha, obrigada meu amorzinho pelos teus mimos, e por entenderes a mamã e perceberes que a escolinha é importante sempre. Amo-te. E a ti Joãozinho, obrigada meu coraçãozinho, pelo teu carinho e pelos teus beijinhos, por teres ajudado a mamã à tua maneira. Amo-te.

Mãe e pai o meu muito obrigada, por não me terem deixado desistir. Obrigada por me incentivarem e motivarem para que esta fase fosse possível ser alcançada. Obrigada por todo o apoio que me deram e o carinho que ofereceram ao João e à Madalena.

Obrigada Diogo por me teres incentivado a aceitar este projeto na minha vida.

O meu agradecimento aos meus sogros que me encorajaram ao longo deste caminho. Obrigada D. Lurdes e Sr. Joaquim.

À minha cunhada Rita, obrigada pela tua ajuda.

Muito obrigada Luísa, quando estive menos motivada tu soubeste alegrar-me. Obrigada amiga. Desejo-te os maiores sucessos.

Não posso deixar de agradecer igualmente às pessoas que em outubro de 2016 entraram na minha vida. Amizades surgiram e foram construídas e todas elas sem exceção me fizeram hoje estar também aqui. Todos que me ajudaram a levantar a cabeça e a seguir em frente nos momentos em que tudo parecia mais simples desistir. Obrigada Rita Oliveira, Ângela Lourenço e Diana Arraia.

Quero igualmente agradecer a Dra. Ângela Barros e Cunha, técnica coordenadora do serviço de Radiologia do Hospital Distrital de Santarém, EPE, por ter entendido a minha envolvimento neste projeto pessoal e sempre me motivou e ajudou.

Também quero agradecer a Dra. Cristina Reis, técnica coordenadora do serviço de Cardiopneumologia do Hospital Distrital de Santarém, EPE, por me ter ajudado na pesquisa para a redação da dissertação.

A todos os que colaboraram, participaram e ajudaram, da melhor forma que souberam, para que hoje fosse possível a entrega deste trabalho o meu muito obrigada, e hoje com sensação de dever cumprido, bem-hajam.

Índice

Índice	XIII
Índice de Figuras	XVI
Índice de Tabelas	XVII
Índice de Gráficos.....	XX
Lista de Abreviaturas e Siglas	XXI
Símbolos	XXIII
Capítulo 1: Introdução	1
1.1 Contextualização do estudo	1
1.2. Definição do problema.....	5
1.3. Questão de investigação.....	7
1.4. Objetivo geral do estudo	7
1.5. Relevância do estudo	7
1.6. Estrutura da dissertação	10
Capítulo 2: A Saúde em Portugal	13
2.1. Serviço Nacional de Saúde	13
2.2. A reestruturação do setor hospitalar	20
2.2.1. Modelos de gestão hospitalar no Serviço Nacional de Saúde	24
2.2.2. Evolução da gestão hospitalar no Serviço Nacional de Saúde.....	26
2.2.2.1. Hospitais do Setor Público-Administrativo	31
2.2.2.2. Hospitais constituídos por Sociedades Anónimas.....	33
2.2.2.3. Hospitais constituídos por Entidades Público-Empresariais.....	33
2.2.2.4. Hospitais em regime de Parcerias Público-Privadas	35
2.3. Enquadramento sociodemográfico da população portuguesa.....	38
2.4. Hospital Distrital de Santarém, EPE.....	42
2.5. O Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica	43
Capítulo 3: Sistemas de informação	47
3.1. Sistemas de informação em saúde	47
3.1.1. Objetivos na implementação dos sistemas de informação em saúde	55
3.1.2. Confidencialidade e segurança dos dados	60
3.1.3. Avaliação dos sistemas de informação.....	61
3.2. Aceitação dos sistemas de informação pelos profissionais de saúde.....	63
3.3. Modelos de Aceitação Tecnológica	66

3.3.1. Teoria da Ação Racional.....	66
3.3.2. Teoria do Comportamento Planeado	68
3.3.3. <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM).....	69
3.3.4. <i>Technology Acceptance Model 2</i> (TAM 2).....	73
3.3.5. <i>Technology Acceptance Model 3</i> (TAM 3).....	78
3.3.6. Outros Modelos de Aceitação Tecnológica	80
Capítulo 4: Metodologia	85
4.1. Caracterização metodológica da investigação	85
4.2. Técnicas de recolha de dados	87
4.3. Instrumentos de recolha de dados.....	88
Capítulo 5: Apresentação, análise e discussão dos resultados	95
5.1. Estrutura preliminar da população do estudo	95
5.2. Fiabilidade do questionário	96
5.3. Validação do construto	97
5.4. Caracterização da amostra	98
5.5. Sistemas de informação	101
5.5.1. Relação entre SI em saúde e especialização profissional	103
5.5.2. Experiência na utilização de SI em saúde	104
5.5.3. Formação na implementação do SI em saúde	105
5.6. Experiência com as TIC disponibilizadas no Hospital Distrital de Santarém, EPE	106
5.6.1. Utilização do <i>e-mail</i> institucional	106
5.6.2. Outros recursos da <i>intranet</i>	107
5.7. Aceitação dos SI em saúde pelos TSDT: análise das variáveis adaptadas do TAM 2	108
5.7.1. Intenção comportamental para a utilização.....	109
5.7.2. Perceção de utilidade	109
5.7.3. Perceção de facilidade de utilização	111
5.7.4. Normas subjetivas.....	112
5.7.5. Imagem	113
5.7.6. Relevância para o desempenho do trabalho.....	115
5.8. Comparação entre inquiridos que utilizam SI em saúde e os que não utilizam	116
5.9. Comparação entre inquiridos que realizaram formação para utilização do SI em saúde e inquiridos que não realizaram formação para utilização do SI em saúde.....	123

5.10. Análise das variáveis do modelo TAM 2, agrupadas de acordo com a dimensão	130
5.10.1. Intenção comportamental para a utilização de SI em saúde.....	131
5.10.2. Perceção de utilidade na utilização de SI em saúde	131
5.10.3. Perceção de facilidade de utilização.....	132
5.10.4. Normas subjetivas	132
5.10.5. Imagem.....	133
5.10.6. Relevância para o desempenho no trabalho	133
5.11. Comparação entre inquiridos que utilizam SI em saúde e os que não utilizam SI em saúde para as variáveis do modelo agrupadas por dimensão	134
5.12. Comparação entre grupo de inquiridos que realizaram formação para utilização do SI em saúde e grupo de inquiridos que não realizaram formação para as variáveis agrupadas por dimensão.....	138
5.13. Correlação entre dimensões do TAM 2	144
5.14. Avaliação da satisfação geral na utilização dos SI em saúde pelos TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE.....	147
Capítulo 6: Conclusões.....	153
Referências Bibliográficas	159
Anexos.....	169

Índice de Figuras

Figura 1: Estrutura de parceria público-privada (Serviço Nacional de Saúde - Parcerias Público Privadas no setor da saúde, 2018).....	38
Figura 2: Esquema da Teoria da Ação Racional adaptado de Fishbein e Ajzen (1975).....	67
Figura 3: Esquema da Teoria do Comportamento Planeado adaptado de Ajzen (1991)	69
Figura 4: <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM) adaptado de Davis (1989)	72
Figura 5: Extensão teórica do <i>Technology Acceptance Model</i> – TAM2 adaptado de Venkatesh e Davis (2000)	74
Figura 6: <i>Technology Acceptance Model</i> – TAM 3 adaptado de Venkatesh e Bala (2008)	80

Índice de Tabelas

Tabela 1: Regime jurídico dos hospitais do SNS	28
Tabela 2: Contexto sociodemográfico em Portugal 2015 (Direção Geral de Saúde, 2016)	39
Tabela 3: Principais indicadores sociodemográficos 2010-2015 (Direção Geral de Saúde, 2016).....	40
Tabela 4: Variáveis adaptadas do Technology Acceptance Model 2 (Venkatesh & Davis, 2000).....	91
Tabela 5: Identificação dos SI de diagnóstico e terapêutica utilizados no Hospital Distrital de Santarém por grupo profissional (Regueira, Marques, & Gonçalves, 2018b).....	96
Tabela 6: Estatísticas de confiabilidade do instrumento de recolha de dados.....	96
Tabela 7: Cálculo de alfa de Cronbach com inversão de itens	97
Tabela 8: Teste KMO e Teste de esfericidade de <i>Bartlett</i>	98
Tabela 9: Estatística descritiva para a variável idade	99
Tabela 10: Cruzamento entre variáveis SI utilizado e especialização profissional	103
Tabela 11: Frequências relativas e absolutas dos profissionais que utilizam SI em saúde, dos profissionais que não utilizam SI em saúde, dos profissionais que realizaram formação e dos profissionais que não realizaram formação na implementação do SI.	105
Tabela 12: Objetivos na utilização das acessibilidades disponíveis na intranet.....	107
Tabela 13: Frequências absolutas e relativas para a variável intenção comportamental.	109
Tabela 14: Estatística descritiva para a variável intenção comportamental	109
Tabela 15: Frequências absolutas e relativas para a variável perceção de utilidade	110
Tabela 16: Estatística descritiva para a variável perceção de utilidade.....	111
Tabela 17: Frequências absolutas e relativas para a variável perceção de facilidade de utilização.....	112
Tabela 18: Estatística descritiva para a variável perceção de facilidade de utilização....	112
Tabela 19: Frequências absolutas e relativas para a variável normas subjetivas	113
Tabela 20: Estatística descritiva para a variável normas subjetivas	113
Tabela 21: Frequências absolutas e relativas para a variável imagem	114
Tabela 22: Estatística descritiva para a variável imagem.....	114
Tabela 23: Frequências absolutas e relativas para a variável relevância para o desempenho no trabalho	115

Tabela 24: Estatística descritiva para a variável relevância para o desempenho no trabalho.....	115
Tabela 25: Estudo da normalidade dos dados: teste Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov	117
Tabela 26: Estudo da assimetria e da curtose.....	118
Tabela 27: Teste de Levene – homogeneidade de variâncias	119
Tabela 28: Estatística descritiva e resultados do teste de comparação de médias entre grupo que utiliza SI e grupo que não utiliza SI em saúde	120
Tabela 29: Teste de Lambda de Wilks – igualdade de médias de grupo	121
Tabela 30: Matriz de estruturas	122
Tabela 31: Validação da análise discriminante entre grupo que utiliza SI em saúde e grupo que não utiliza SI em saúde.....	122
Tabela 32: Teste de homogeneidade de variâncias	123
Tabela 33: Estatística descritiva e resultados do teste de <i>U</i> de <i>Mann-Whitney</i>	124
Tabela 34: Cruzamento entre grupos: realizou formação e utiliza SI em saúde	125
Tabela 35: Cruzamento entre grupos: realizou formação e utiliza o SI em saúde – Teste de <i>Lamba</i> e <i>Goodman</i> e <i>Kruskal tau</i>	125
Tabela 36: Testes de igualdade de médias – teste de <i>Welch</i> e <i>Brown-Forsythe</i>	126
Tabela 37: Estatística descritiva e valor de significância do teste de comparação das médias – teste de Tukey.....	127
Tabela 38: Testes de igualdade de médias de grupo – teste de <i>Lambda de Wilks</i>	128
Tabela 39: Matriz de estruturas	128
Tabela 40: Validação da análise discriminante	130
Tabela 41: Estatística descritiva para a variável intenção comportamental	131
Tabela 42: Estatística descritiva para a variável perceção de utilidade	132
Tabela 43: Estatística descritiva para a variável perceção de facilidade de utilização ...	132
Tabela 44: Estatística descritiva para a variável normas subjetivas.....	133
Tabela 45: Estatística descritiva para a variável imagem	133
Tabela 46: Estatística descritiva para a variável relevância para o desempenho no trabalho.....	134
Tabela 47: Teste de normalidade da distribuição do grupo que utiliza SI em saúde e do grupo que não utiliza SI em saúde	134

Tabela 48: Valores de assimetria e curtose para as distribuições do grupo que utiliza SI em saúde e do grupo que não utiliza SI em saúde	135
Tabela 49: Teste de homogeneidade de variâncias para o grupo que utiliza SI em saúde e do grupo que não utiliza SI em saúde.....	135
Tabela 50: Comparação de médias das variáveis construídas entre grupo de utilizadores e não utilizadores de SI em saúde	136
Tabela 51: Testes de igualdade de médias de grupo – Teste Lambda de Wilks	137
Tabela 52: Matriz de estruturas	137
Tabela 53: Validação da análise discriminante	138
Tabela 54: Comparação de médias entre grupo de inquiridos que fez formação e grupo de inquiridos que não fez formação na implementação do SI em saúde.....	139
Tabela 55: Testes de igualdade de médias – Teste de Lambda de Wilks.....	140
Tabela 56: Matriz de estruturas	140
Tabela 57: Validação da análise discriminante	141
Tabela 58: Comparação de médias entre grupos – teve formação e utiliza SI em saúde; teve formação e não utiliza SI em saúde; não teve formação e não utiliza SI em saúde	142
Tabela 59: Testes de igualdade de médias de grupo – Teste de Lambda de Wilks.....	142
Tabela 60: Matriz de estruturas	143
Tabela 61: Validação da análise discriminante	144
Tabela 62: Teste de Kolmogorov-Smirnov	144
Tabela 63: Correlações de Spearman das variáveis do modelo TAM 2.....	146
Tabela 64: Estatística descritiva para a variável satisfação geral na utilização dos SI em saúde	148
Tabela 65: Respostas omissas e estatística descritiva para a variável satisfação geral na utilização dos SI em saúde.....	148
Tabela 66: Comparação das médias de satisfação geral com a utilização do SI em saúde de acordo com a realização de formação.....	150
Tabela 67: Comparação das médias de satisfação geral na utilização de SI de acordo com a realização de formação e utiliza/não utiliza SI em saúde	151
Tabela 68: Satisfação geral de acordo com o SI utilizado.....	151

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Esperança média de vida (Ministério da Saúde, 2018).....	39
Gráfico 2: Distribuição da amostra de acordo com o género	99
Gráfico 3: Distribuição da amostra de acordo com classes de idade	100
Gráfico 4: Distribuição da amostra de acordo com as habilitações académicas	100
Gráfico 5: Distribuição da amostra por especialização profissional	101
Gráfico 6: Frequências relativas dos Sistemas de informação utilizados pelos TSĐT	102
Gráfico 7: Experiência na utilização dos SI em saúde no Hospital Distrital de Santarém, EPE	104
Gráfico 8: Realização de formação na implementação do SI	105
Gráfico 9: Frequência de utilização do e-mail institucional	106
Gráfico 10: Utilização de outras ferramentas disponíveis na intranet	107
Gráfico 11: Frequência de utilização das ferramentas na intranet	108
Gráfico 12: Representação dos inquiridos nas duas funções discriminantes	129
Gráfico 13: Representação dos inquiridos nas duas funções discriminantes	143
Gráfico 14: Desvio da normalidade da variável intenção comportamental para a utilização do SI	145
Gráfico 15: Desvio da normalidade para a variável relevância para o desempenho no trabalho	145
Gráfico 16: Frequências absolutas da variável satisfação geral na utilização do SI em saúde	147
Gráfico 17: Média da satisfação geral na utilização do SI em saúde por classes de idade	149
Gráfico 18: Média da satisfação geral na utilização do SI em saúde por habilitações académicas	149

Lista de Abreviaturas e Siglas

ACS	–	Alto Comissariado da Saúde
ACSP	–	Análises Clínicas e Saúde Pública
ACSS	–	Administração Central do Sistema de Saúde
APCT	–	Anatomia Patológica, Citológica e Tanatológica
ARS	–	Área Regional da Saúde
CRI	–	Centros de Responsabilidade Integrada
DGS	–	Direção Geral de Saúde
DP	–	Desvio Padrão
DR	–	Demonstrabilidade dos Resultados
ECM	–	<i>Expectation Confirmation Model</i>
EPE	–	Entidade Público-Empresarial
ERS	–	Entidade Reguladora da Saúde
EU	–	União Europeia
EU	–	União Europeia
FISIO	–	Fisioterapia
HDS	–	Hospital Distrital de Santarém
IU	–	Intenção de Utilização
MCDT	–	Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica
ME	–	<i>Memorandum</i> de Entendimento
MS	–	Ministério da Saúde
MTP	–	<i>Model of Technology Preference</i>
NS	–	Normas Subjetivas
OCDE	–	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMS	–	Organização Mundial de Saúde
OPSS	–	Observatório Português dos Sistemas de Saúde
PFU	–	Perceção de Facilidade de Utilização
PIB	–	Produto Interno Bruto
PNS	–	Plano Nacional de Saúde
PNV	–	Plano Nacional de Vacinação
PPP	–	Parceria Público-Privada

PU – Percepção de Utilidade

QI – Qualidade das Informações

RDT – Relevância no Desempenho do Trabalho

RIS – Rede Informática da Saúde

RNCCI – Rede Nacional dos Cuidados Continuados Integrados

SA – Sociedade Anónima

SI – Sistema de Informação

Sig. – Nível de significância

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SPA – Setor Público-Administrativo

SPMS – Serviços Partilhados do Ministério da Saúde

TAM – *Technology Acceptance Model*

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

TPB – *Theory of Planned Behavior*

TRA – *Theory of Reasoned Action*

TSDT – Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica

UGI – Unidades de Gestão Intermediária

USF – Unidades de Saúde Familiar

WHO – *World Health Organization*

Símbolos

α – *alfa*

σ – desvio-padrão

$>$ – maior

μ – média

Capítulo 1: Introdução

Neste primeiro capítulo irá ser efetuada uma caracterização geral do estudo, nomeadamente, a sua contextualização (1.1), a descrição do problema (1.2), a apresentação da questão de investigação (1.3), a descrição dos objetivos (1.4) e a justificação da sua relevância (1.5).

1.1 Contextualização do estudo

O setor da saúde em Portugal tem sido identificado como um dos mais dinâmicos, principalmente no que respeita à sua gradual expansão e consequente implicação social e económica (Campos, 2002).

Atualmente, os cuidados de saúde estão alicerçados numa estrutura integrada de prestação de serviços de saúde ao cidadão: cuidados de saúde primários, cuidados hospitalares e cuidados continuados.

Note-se que, nos últimos anos, se tem verificado uma melhoria na prestação de cuidados em saúde, que se traduziu num aumento gradual da esperança média de vida da população portuguesa. Uma consideração relevante devido ao facto de estarmos perante uma população cada vez mais envelhecida e à constatação da prevalência de doenças crónicas e de cidadãos com diagnósticos de múltiplas doenças. Ao viverem mais, os portugueses irão consumir mais recursos afetos aos cuidados de saúde, especialmente depois dos 65 anos. Perante estas considerações, vislumbrou-se no decorrer dos últimos anos um aumento substancial no que respeita à despesa em saúde, evidenciando preocupações relacionadas com a sustentabilidade do sistema e à garantia da equidade na prestação de cuidados. O Estado Português foi obrigado a repensar as suas políticas de saúde, estruturando novas reformas em saúde na procura de maior eficiência, eficácia e efetividade para o setor (Alves, 2014; Fernandes, 2014; Harfouche, 2012). Foi perante isto adotado um conjunto de medidas restritivas no acesso aos cuidados de saúde, vislumbrando, principalmente, a racionalização na utilização dos recursos e a diminuição de gastos no setor. De mencionar que, apesar do aumento de imposições restritivas aos gastos em saúde, “as ciências da saúde serão sempre um dos setores mais dinâmicos da economia, dos que incorporam maior conhecimento, tecnologia, valor acrescentado e capacidade de criar emprego” (Gomes, Alvim, Gonçalves & Oliveira, s.d, p.7).

Por outro lado, é essencial referir que é imprescindível criar condições para que o sistema de saúde português continue a conferir dignamente os cuidados de saúde necessários à população.

Para a população em geral, os hospitais são as organizações centrais na prestação de cuidados em saúde, sendo considerados instituições de referência no seio do Sistema Nacional de Saúde (Vaz, 2010). Devido à enorme importância das instituições hospitalares no sistema de saúde português, percebe-se a importância dos recursos financeiros que lhe estão atribuídos, a capacidade técnica das equipas de saúde e o investimento na inovação tecnológica e científica.

Desde sempre a população procurou, tendencialmente, a resolução dos estados de doença com maior gravidade em hospitais. Desta forma, as políticas em saúde incidem sobre as unidades hospitalares com especial atenção, de forma a rentabilizar e perpetuar a prestação de cuidados de qualidade, assentes em modelos de gestão inovadores (Casella, 2009; Vaz, 2010).

Com base nestas considerações é importante salientar que, a par de diversas estratégias governamentais adotadas de forma a reduzir os gastos em saúde, uma das mais relevantes foi a alteração dos modelos de gestão hospitalar em vigor nos hospitais públicos. Estas alterações relativas ao regime jurídico hospitalar encontram-se consubstanciadas na adoção de modelos de gestão empresarial pelo setor da saúde.

Esta adoção permitiu estabelecer critérios de avaliação dos cuidados de saúde prestados tendo por base a análise dos recursos gastos, afetos a esses mesmos cuidados. Ao serem incluídos instrumentos de gestão empresarial na gestão das organizações hospitalares, os hospitais de setor público-administrativo (SPA) passaram a ser designados de entidades público-empresariais (EPE) ou de hospitais em regime de parceria público-privada (PPP).

É possível igualmente identificar que, as alterações sentidas e efetuadas aos modelos de gestão hospitalar, centrando a atuação nos serviços de cuidados de saúde ao cidadão, exigiram uma resposta efetiva das tecnologias de informação e comunicação (TIC). É na utilização de instrumentos de gestão, disponibilizados através das TIC que, a nível hospitalar, os gestores procedem à análise e ao controlo dos recursos disponibilizados na produção dos serviços de saúde e à avaliação da produção dos serviços prestados nas unidades hospitalares.

A saúde terá sido um dos setores da sociedade que, nos últimos anos, mais vivenciou alterações profundas e significativas no que respeita ao domínio das TIC (Nascimento, 2011; Pinochet, Lopes, & Silva, 2014). É relevante afirmar que esta evolução não terá tendência a abrandar. O Programa do XVIII Governo Constitucional (Presidência do Conselho de Ministros, 2009) reitera que “a difusão do uso das novas tecnologias de informação e comunicação na área da saúde é indispensável para alargar o acesso, simplificar procedimentos, melhorar a qualidade garantir a eficiência dos serviços prestados”, sendo que o Programa do XIX Governo Constitucional (Presidência do Conselho de Ministros, 2011) descreve uma abordagem mais genérica: “melhorar a informação e o conhecimento do sistema de saúde”. Esta perspetiva incide sobre uma estrutura informática que promova a integração de todos os sistemas, tendo como referência as necessidades do cidadão, minimizando a utilização de uma arquitetura dispersa em que cada unidade de saúde adotaria uma estrutura informática isolada.

Avaliar alguns atributos e características do trabalho desempenhado pelos profissionais de saúde dentro de uma organização hospitalar, tem sido uma questão abordada em várias investigações (e.g., Bailas, 2016; Carvalho, 2014; Dias, 2011; Lameirão, 2007; Sandi, 2015,). O desempenho destes profissionais é, nos dias de hoje, otimizado pelo recurso e utilização das TIC.

É fundamental envolver os profissionais de saúde, que executam as suas funções nos serviços de prestação de cuidados aos utentes, tanto nos cuidados de saúde primários como nos cuidados hospitalares, nos processos de modernização tecnológica dos serviços de saúde. Sabe-se que um profissional integrado, envolvido e motivado desempenha as suas funções de forma mais efetiva, aumentando os níveis de produtividade pessoal e consequentemente, se isso for presente em toda uma equipa de trabalho, a produtividade total do serviço de saúde irá igualmente aumentar gradualmente.

Atualmente, é possível constatar que a rápida e profunda evolução das TIC otimizou os métodos de atuação dos profissionais de saúde nas unidades de saúde de cuidados primários e hospitalares (priorizando a relação entre os diferentes profissionais e entre estes e os utentes dos serviços de saúde). Note-se que esta evolução das TIC permitiu que mais de cinco milhões de portugueses já tenham o seu historial clínico informatizado (Nascimento, 2011).

É expectável que, num futuro próximo, estas alterações venham a ter um maior impacto, principalmente pela necessidade de desenvolvimento de respostas adequadas das TIC às carências dos cuidados de saúde através da adequação dos sistemas de informação (SI) às necessidades da nossa sociedade.

De acordo com Marin (2010, p. 21) um SI em saúde é:

um conjunto de componentes interrelacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem a informação para apoiar o processo de tomada de decisão e auxiliar no controle das organizações de saúde [...] congregam um conjunto de dados, informações e conhecimento utilizados na área de saúde para sustentar o planeamento, o aperfeiçoamento e o processo decisório dos múltiplos profissionais da área da saúde envolvidos no atendimento aos pacientes e usuários do sistema de saúde.

Será importante considerar que um SI em saúde tem como objetivo contribuir para a melhoria da eficiência, da eficácia e da qualidade do atendimento ao utente que procura cuidados de saúde. Apresenta-se como aplicação principal nos processos de gestão da informação que os profissionais de saúde utilizam no desempenho efetivo e eficiente das suas atividades profissionais, facilitando a comunicação, a integração de informações e a coordenação de ações entre os diferentes membros da equipa profissional de saúde, fornecendo, por outro lado, dados de apoio aos serviços financeiro e administrativo.

Pelo facto de serem várias as áreas profissionais de intervenção em saúde, os SI em saúde deverão ser desenvolvidos e adaptados de acordo com as necessidades e critérios de desempenho de cada área profissional. A título de exemplo existem sistemas de enfermagem, sistemas de farmácia, sistemas de imagiologia ou sistemas de contabilidade. Esta particularização de diferentes SI em saúde, torna-se fundamental de forma a tornar o SI o mais coerente, funcional e adequado aos critérios de atuação dos diferentes profissionais de saúde, gestores hospitalares e administração, garantindo tomadas de decisão que promovam a eficiência dos procedimentos de saúde.

A compreensão da dimensão estratégica dos SI em saúde, permite hoje entender que a prestação dos cuidados em saúde se encontra de facto melhorada e otimizada com vista à prestação de melhores serviços de saúde ao cidadão.

Segundo Pizarro (2011, p. 13),

[...] é incontornável o desafio de incorporar nos sistemas de informação novas ferramentas de apoio à decisão, cada vez mais refinadas. Só assim será possível assegurar a qualidade a que todos temos direito, em face do crescimento exponencial do conhecimento. [...] Intensificar o uso das TIC na saúde permitirá alargar o acesso dos cidadãos, melhorar a qualidade dos serviços e aumentar a eficiência do sistema de saúde.

Assim, e pelo exposto anteriormente, a integração de diferentes SI em saúde possibilita uma otimização dirigida a diferentes grupos profissionais. Particularizando, os técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica (TSDT), tal como outros grupos profissionais em saúde, utilizam, nos variados âmbitos de atuação, equipamento de elevada complexidade tecnológica em constante evolução, e os resultados do seu desempenho profissional são, na sua maioria, integrados em SI em saúde. Estes SI em saúde permitem um atempado acesso à informação pelo clínico que, através da rede hospitalar (RIS – Rede Informática da Saúde), terá acesso, qualquer que seja a sua localização dentro do hospital, aos dados referentes a meios complementares de diagnóstico e terapêutica (MCDT) realizados no momento e em períodos anteriores e que integram o historial clínico do utente (Serviços Partilhados do Ministério da Saúde [SPMS], 2017).

Este estudo centra-se na avaliação da aceitação na utilização dos SI em saúde de suporte à atividade profissional dos TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE. É fulcral referir que, o sucesso dos SI em saúde se encontra dependente do nível de aceitação por parte dos profissionais que os utilizam. A avaliação do nível de aceitação na utilização de SI em saúde apresenta-se de carácter fundamental, uma vez que pode identificar falhas e permitir, consequentemente, a adoção de medidas e estratégias corretivas nos procedimentos de trabalho, tanto na prestação do cuidado direto ao utente, bem como nos processos de gestão. A convergência de fatores pessoais, profissionais e académicos surgem como preponderantes na seleção desta investigação científica.

1.2. Definição do problema

Os SI em saúde apresentam-se como fundamentais para o desenvolvimento, progresso e otimização do trabalho em contexto hospitalar. A sua utilização pelos profissionais de

saúde permite o acesso rápido, em qualquer ponto do hospital, à informação clínica do utente (registo clínico), à requisição e visualização de meios complementares de diagnóstico e terapêutica que lhe estão associados, à prescrição de terapêutica em regime de internamento/ambulatório, bem como aos registos dos procedimentos de enfermagem realizados em situação de internamento, urgência ou ambulatório. São igualmente utilizados de forma a estabelecer a comunicação eficiente entre os diferentes departamentos intra-hospitalares. Segundo Bemmél e Musen (1997), a qualidade dos cuidados prestados é influenciada pela qualidade de comunicação entre os diversos prestadores de serviços. Na ótica da gestão torna-se relevante esta condição, ao fornecer informação relevante na avaliação da produção hospitalar, quantificando os ganhos e os gastos em saúde, conduzindo a procedimentos de análises estatísticas, que conduzem ao controlo de gestão e adoção de estratégias corretivas com o objetivo de minimizar desvios identificados.

A distinção entre o passado e o futuro dos SI em saúde nas unidades hospitalares toma forma no facto de a informação se encontrar disponível quando e onde é necessária, de forma segura e confiável.

Perante o exposto pretende-se avaliar a aceitação da utilização de SI em saúde pelos TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE.

Existem investigações nesta área, todavia, não foi possível identificar nenhuma que pretendesse estudar a aceitação da utilização dos SI em saúde pelos TSDT.

Assim, tendo em consideração o citado por Campos (2012, p.24), importa salientar que:

No contexto económico e financeiro em que nos situamos, em pleno século XXI, os serviços de saúde estão em permanente evolução e são influenciados por múltiplas mudanças e circunstâncias, tornando inevitável a necessidade de ter disponíveis sistemas de informação capazes de se assumirem como reais instrumentos de promoção de uma utilização, não da informação pela informação, mas, da informação para a qualidade e otimização dos processos de gestão e governação dos serviços.

Com base na revisão bibliográfica efetuada, o trabalho de investigação terá por base a utilização do modelo de aceitação tecnológica, *Technology Acceptance Model* (TAM), para

avaliação do nível de aceitação na utilização de SI em saúde pelos TSDT. Esta avaliação assenta nos pressupostos do modelo citado, e que tem sido utilizado em vários estudos.

Desta forma, com base no estudo de Venkatesh e Davis (2000) proceder-se-á à elaboração de questionário adaptado de instrumentos existentes na literatura, baseados nos pressupostos do modelo TAM 2, para a realidade dos serviços de saúde hospitalares. No questionário foram incluídas, igualmente, questões que pretendem esclarecer as motivações pessoais na aceitação das tecnologias de informação em saúde.

1.3. Questão de investigação

Tendo por base a importância estratégica que os SI em saúde têm na gestão do Hospital Distrital de Santarém, EPE, este estudo tem como questão de investigação: Como estão a ser aceites os SI em saúde de diagnóstico e terapêutica, pelos TSDT no Hospital Distrital de Santarém, EPE?

1.4. Objetivo geral do estudo

Este estudo tem como objetivo geral analisar a aceitação dos SI em saúde de diagnóstico e terapêutica pelos TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE.

São objetivos específicos do estudo:

- Identificar e caracterizar os SI em saúde utilizados nas áreas de diagnóstico e terapêutica do Hospital Distrital de Santarém, EPE;
- Percecionar a forma como a utilização dos SI em saúde é influenciada por fatores de cariz pessoal (género, idade, habilitações académicas, frequência de utilização das TIC em saúde);
- Analisar a relação entre a utilização de tecnologia e os comportamentos adotados pelos TSDT na utilização dos SI em saúde;
- Identificar os fatores preditores da aceitação na utilização dos SI em saúde.

1.5. Relevância do estudo

Os SI constituem um conjunto estruturado de procedimentos que, quando efetuados, originam dados e informação que servem de suporte à tomada de decisão e ao controlo das organizações (Pinto, 2009). A informação é considerada, de momento, de elevada

importância para os processos de gestão, estando associada a elaboração e garantia de estratégias de gestão dos SI eficazes e eficientes.

De acordo com Spinola e Pessôa (1997) *apud* Pinochet (2011), a informação é considerada um instrumento fundamental numa organização, pois permite identificar e quantificar os diversos recursos que orientam a sua produção.

Torna-se fundamental, a percepção de que no setor da saúde têm sido introduzidos SI que sustentam a atuação dos mais variados profissionais de saúde, sendo cada vez mais úteis para uma decisão clínica rápida e eficaz. São estes SI em saúde fundamentais para o desempenho profissional e aos quais os TSDT não são alheios.

Os TSDT são considerados como essenciais no complemento da apreciação médica, fornecendo os meios complementares de diagnóstico e terapêutica de elevada importância para proceder ao correto diagnóstico e tratamento ao utente. É de acordo com a sua importância a nível hospitalar, que se julga fundamental, proceder à avaliação do nível de aceitação na utilização dos SI por este grupo profissional. Com a utilização dos SI os TSDT desempenham o seu trabalho de forma otimizada, melhorando os critérios de qualidade na prestação de serviços de saúde, reduzindo gastos em consumíveis e tempos de espera para os doentes, o que se efetiva em mais exames de diagnóstico e terapêuticas administradas no mesmo espaço de tempo, evitando a duplicação de procedimentos e a ineficiência, “em particular através da reorganização e standardização de processos e da adesão a *guidelines*, que poderão ainda ter como saudável consequência a diminuição do erro na prática médica e uma monitorização e um *benchmarking*¹ mais efetivos” (Gomes, *et al.*, s.d, p. 8). Todos os resultados se encontram integrados, disponibilizando informação clínica à distância, bem como informação pertinente a gestores hospitalares, permitindo avaliações específicas e elaboração de análises estatísticas que promovem a avaliação da produção hospitalar e correção de desvios, identificados no tratamento de dados integrados nos SI, disponibilizando dados contabilísticos, de gestão e indicadores de *performance*, otimizando o controlo e a qualidade da gestão.

¹ Benchmarking é definido pela Comissão Europeia como um “processo contínuo e sistemático que permite a comparação das *performances* das organizações e respetivas funções ou processos face ao que é considerado o melhor nível, visando não apenas a equiparação dos níveis de *performance*, mas também a sua superação”. Trata-se de um instrumento que prevê aumentar a eficiência, onde uma empresa tem outra empresa como ponto de referência, a qual investiga e compara consigo própria identificando onde e como pode melhorar os seus produtos, serviços ou práticas. (Empresas, s.d.)

Diga-se que, quanto maior for a implementação de TIC e maior for a rede de partilha de informação dos cuidados em saúde, maiores serão os benefícios para utentes, profissionais de saúde e gestores hospitalares.

A implementação de SI nos hospitais implica, no entanto, um grande investimento, daí ser imperativo que se proceda à avaliação do sucesso da implementação dos SI e dos seus impactos sobre a organização, de forma a declarar o seu valor e contribuição para a produtividade, qualidade e competitividade das organizações (Gable, Sedera, & Chan, 2008).

Os benefícios potenciais das TIC são evidentes no apoio aos profissionais de saúde e aos utentes, assim como contribuem para a melhoria da eficácia, eficiência e adequação dos cuidados de saúde.

A avaliação dos SI em saúde, possui e inclui largas vantagens, não só para os utilizadores desses sistemas, mas também para os consumidores dos recursos da saúde.

A identificação de qualquer mudança nos SI de um hospital deve ser persistentemente avaliada (Ammenwerth *et al*, 2004), de forma a aprender e melhorar o sistema, a apoiar a tomada de decisão no futuro, a justificar as despesas, a mostrar que o sistema é seguro para os utentes e para os utilizadores e a contribuir para a evolução da informática em saúde (Ammenwerth, Gräber, Herrmann, Bürkle, & König, 2003; Friedman & Wyatt, 2006).

A melhoria dos SI implementados em qualquer instituição deve ser sempre um objetivo a alcançar, melhorando a eficiência do serviço prestado, bem como o atendimento mais eficiente do utente que, no contexto atual, exige cada vez mais a prestação de serviços de qualidade, daí ser fundamental a abordagem de avaliação dos SI com base na dimensão que avalia a aceitação dos seus utilizadores.

Tendo em consideração o enorme desenvolvimento que se assiste na saúde, pelo aumento do número de profissionais em saúde, neste caso concreto de TSDT, que na sua atividade profissional utilizam SI, tornar-se cada vez mais presente a necessidade de estabelecer a avaliação do nível de aceitação na utilização dos SI.

Identificar os fatores preponderantes da aceitação na utilização do sistema e o nível percebido de aceitação é o aspeto central para melhorar a perceção dos utilizadores perante os SI em saúde. Para perceber o que influencia a utilização dos SI, é importante ter para além de uma perspetiva técnica, orientar a perceção para os requisitos oferecidos pela tecnologia, de forma a compreender o comportamento de quem a vai utilizar.

Perante o exposto anteriormente, torna-se importante a investigação de forma a proceder à análise que permitirá identificar o grau de aceitação dos TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE enquanto utilizadores dos SI em saúde, vertente que importa rentabilizar e fortalecer. É igualmente importante, na realização do estudo, o facto de em Portugal este grupo profissional nunca ter sido abordado numa investigação científica que pretendesse responder aos objetivos propostos.

1.6. Estrutura da dissertação

A presente dissertação encontra-se organizada em seis capítulos.

A Introdução, capítulo 1, contém a caracterização geral do estudo, onde se engloba a contextualização, a descrição do problema, a apresentação da questão de investigação, a descrição dos objetivos e a justificação da sua relevância.

A Saúde em Portugal (Capítulo 2) apresenta um enquadramento teórico sobre: o Serviço Nacional de Saúde, a reestruturação do setor hospitalar (modelos de gestão hospitalar, evolução da gestão hospitalar no Serviço Nacional de Saúde (SNS), hospitais do setor público-administrativo, entidades público-empresariais; parcerias público-privadas), o enquadramento sociodemográfico da população portuguesa, a caracterização do Hospital Distrital de Santarém, EPE e a descrição das características e competências do TSDT.

Apresenta-se no capítulo 3 o enquadramento teórico sobre SI. Enumeram-se os seguintes conteúdos: SI em Saúde, a aceitação dos SI por parte dos profissionais de saúde e modelos de aceitação tecnológica. No subcapítulo SI em saúde, encontram-se os desenvolvimentos teóricos sobre os objetivos na implementação dos SI, confidencialidade e segurança dos dados e avaliação dos SI. No que respeita aos modelos de aceitação tecnológica, desenvolvem-se os conteúdos teóricos dos seguintes modelos: Teoria da Ação Racional, Teoria do Comportamento Planeado, TAM, TAM 2, TAM 3. É também indicada a existência de outros modelos que avaliam a aceitação do utilizador no uso de tecnologia.

No capítulo 4 é apresentada a metodologia utilizada na dissertação, onde são tecidas considerações teóricas sobre o que se entende por estudo de caso, identificando-se, posteriormente, as técnicas e instrumentos de recolha de dados.

No capítulo 5 é elaborada a apresentação, análise e discussão dos dados recolhidos. Note-se que foi elaborado um estudo preliminar que se apresenta no primeiro subcapítulo. Estudou-se a fiabilidade e validação do instrumento utilizado, e inicia-se o estudo

estatístico com: caracterização da amostra, identificando posteriormente a existência ou não de influência de fatores sociodemográficos dos indivíduos da amostra na utilização de SI. São abordadas as considerações respeitantes à experiência dos TSDT relativamente às TIC disponibilizadas no Hospital Distrital de Santarém, EPE e procede-se, posteriormente, à análise sobre o grau de aceitação dos SI em saúde pelos TSDT e a análise das variáveis adaptadas do TAM 2.

As conclusões da dissertação são apresentadas no capítulo 6, onde são também incluídas as limitações do estudo e sugestões para investigações futuras.

Capítulo 2: A Saúde em Portugal

Neste capítulo pretende-se proceder a um enquadramento da saúde em Portugal que conduza à perceção da importância do aparecimento, implementação, desenvolvimento e atualização dos SI em saúde. Neste sentido abordar-se-á o SNS (2.1), bem como os modelos de gestão hospitalares presentes no SNS (2.2). Serão igualmente descritos aspetos relacionados com fatores sociodemográficos que influenciaram o gradual desenvolvimento dos serviços de prestação de cuidados de saúde, tanto na abordagem direcionada aos cuidados de saúde primários, bem como aos cuidados hospitalares, considerando, igualmente, o aparecimento recente de redes de cuidados em saúde integradas no SNS, que visam efetivar cuidados de saúde aos cidadãos em tempo oportuno e de melhor qualidade. Proceder-se-á à caracterização do Hospital Distrital de Santarém, EPE (2.3) e à apresentação das competências profissionais dos TSDT (2.4).

2.1. Serviço Nacional de Saúde

O direito à proteção da saúde em Portugal é assegurado através do sistema de saúde, que engloba todas as instituições e serviços oficiais prestadores de cuidados de saúde dependentes do Ministério da Saúde (MS).

É de responsabilidade do Ministério da Saúde o planeamento, organização e regulamentação do sistema de saúde português, proporcionando visibilidade e tornando eminente o Programa Nacional de Saúde (PNS) e a estratégia nacional de qualidade em saúde (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico [OCDE], 2015). A implementação dos objetivos nacionais na proteção da saúde (tanto cuidados primários como hospitalares) e a responsabilidade financeira do SNS, é assegurada por cinco áreas regionais de saúde (ARS): Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve (OCDE, 2015).

Em Portugal é possível constatar que, perante a forte crise económica e financeira dos últimos anos, as políticas nacionais de saúde implementaram reformas estruturais no SNS cuja finalidade será alcançar a sustentabilidade financeira, melhorando a eficiência e a qualidade do sistema de saúde português (OCDE, 2015). Particularmente, o SNS integra todos os serviços e entidades públicas prestadoras de cuidados de saúde, designadamente: os agrupamentos de centros de saúde; os estabelecimentos hospitalares e as unidades locais de saúde.

Portugal tem vindo a controlar os gastos em saúde enquanto que, por outro lado, reúne esforços para prestação de cuidados de saúde de qualidade, a referir um maior controlo na aquisição de fármacos (introdução do medicamento genérico) e de equipamentos médicos. A ampliação, intensificação e padronização das reformas em saúde já iniciadas deverá ser um esforço reconhecido e que deverá ser mantido em Portugal, garantindo o crescente aumento da acessibilidade, eficiência, qualidade dos serviços, bem como, a própria satisfação dos profissionais de saúde como dos utentes (OCDE, 2015). Segundo Adalberto Campos Fernandes, ministro da saúde do XXI Governo Constitucional, “a saúde é um dos mais poderosos fatores de integração e coesão sociais, mas também de geração de riqueza e bem-estar” (Ministério da Saúde, 2018, p. 5).

Será importante referir que, as políticas de saúde em Portugal dirigem-se especificamente para a prestação de procedimentos clínicos, contudo regem-se de acordo com a utilização otimizada de recursos que apoiam a atuação dos diversos profissionais em saúde (OCDE, 2015).

Portugal tem sido, recentemente, reconhecido internacionalmente pelos resultados obtidos decorrentes da adoção de estratégias de ação específicas na resolução de muitos problemas. Citando Adalberto Campos Fernandes,

um país moderno, justo e centrado no desenvolvimento não pode deixar de considerar o seu sistema de saúde como um dos elos mais fortes na criação de bem-estar e de condições sociais e laborais favoráveis ao desenvolvimento das pessoas, mas também da economia (Ministério da Saúde, 2018, p. 5).

A União Europeia identifica 111 centros de referência no SNS, como unidades que garantem a prestação de cuidados de saúde altamente diferenciados, de elevada qualidade, eficazes e seguros, sendo que 30 integram redes europeias de referência (Ministério da Saúde, 2018).

É notório que, a primeira linha de ação para garantir a gestão contínua da doença crónica, a abordagem primária de cuidados na doença aguda, a promoção da saúde e prevenção da doença, se encontra assente nos cuidados de saúde primários, que atuam na imediação das populações. Foram igualmente notórias transformações sentidas nos cuidados de saúde hospitalares, com implicação ao nível jurídico e ao nível da organização da oferta e dos modelos de prestação de cuidados. Estas mudanças consentiram conjugar dois fatores

relevantes: a proximidade dos cuidados e a especialização dos mesmos. Outra mudança significativa no SNS ocorreu no início de 2006 com a criação da Rede Nacional dos Cuidados Continuados Integrados (RNCCI). É pretensão a recuperação global da pessoa com perda de autonomia e dependência de terceiros. A RNCCI permite uma articulação eficaz entre os cuidados de saúde primários e os cuidados de saúde hospitalares (Ministério da Saúde, 2018).

O SNS tem passado nos últimos anos, por diversas reformas estruturais com objetivo de maximizar a eficácia da resposta e otimização da qualidade dos cuidados de saúde. Acordos foram elaborados entre o setor público e privado, estando assente num regime de complementaridade de prestação de cuidados aos utentes. Esta complementaridade pretende responder às necessidades do SNS, aumentando a rede nacional de cuidados de saúde, mantendo e respeitando os princípios da equidade, complementaridade e liberdade de escolha dos utentes, bem como da transparência, igualdade e concorrência. Esta simbiose encontra-se alicerçada em objetivos bem clarificados e enquadrada em relações eficazes de custo-benefício.

O SNS nasceu de forma a capacitar Portugal com um regime de saúde tendencialmente gratuito, alicerçado no contexto económico e social dos cidadãos, garantindo um acesso geral e universal aos cidadãos no direito à proteção da saúde. Passados anos, o objetivo mantém-se praticamente inalterável, contudo o SNS tem vindo recentemente a ser colocado à prova, numa procura cada vez mais crescente de cuidados de saúde. É francamente notório que a esperança média de vida aumentou nos últimos anos, a tendência para a implementação da inovação tecnológica urge e a consciência de que os cidadãos estão cada vez mais exigentes e mais informados e com elevadas expectativas no que diz respeito ao seu estado de saúde é uma certeza.

De acordo com a publicação Retrato da Saúde 2018 é de salientar que, as prioridades são claras: prestar cuidados de saúde de excelência, reduzir as desigualdades no acesso à saúde e reforçar o poder do cidadão no seio do SNS, numa lógica de defesa de princípios como a transparência, a celeridade e a humanização dos serviços (Ministério da Saúde, 2018, p. 45).

A nível hospitalar, verificou-se que a adoção de medidas de reorganização interna tem tido resultados positivos na resposta aos utentes, consubstanciadas em melhores resultados

em saúde para os cidadãos e em elevados níveis de eficiência e eficácia na gestão e governação clínicas (garantindo maior transparência, responsabilização, prestação de contas e centralidade no cidadão e na sua família).

Perante o anteriormente explicitado, leva a que se julgue pertinente a introdução de considerações que remetem para a criação e evolução do SNS até aos dias de hoje.

Previamente à constituição do SNS (antes de 1974), a saúde em Portugal era suportada por diversas entidades a identificar: as misericórdias (entidades de solidariedade social) que detinham a responsabilidade de gestão das diversas instituições hospitalares em todo o país; os serviços médico-sociais que incidiam a sua atividade de prestação de cuidados em saúde aos beneficiários da federação da caixa de previdência; os serviços de saúde pública que se dirigiam especificamente para a proteção da saúde (vacinação, proteção materno-infantil, manutenção do saneamento ambiental); os hospitais estatais centrais concentrados nos grandes centros urbanos (gerais e especializados) e as instituições de saúde que prestavam serviços privados, cujo acesso se dirigia a estratos sociais mais elevados (Baganha, Ribeiro, & Pires, 2002).

Com a constituição do SNS, foram integradas políticas e normas governamentais sustentadas no modelo *beveridgiano*², posteriormente publicadas na Lei de Bases do SNS (Ferreirinho *et al.*, 2013). Neste processo contínuo de organização e planeamento do sistema de saúde português com o desenvolvimento do SNS, foram identificadas por Ferreira *et al.* (2013) e Campos e Simões (2011) sete fases diferentes as quais se apresentam de seguida:

- a primeira fase encontra-se circunscrita desde 25 de abril de 1974 até ao final dos anos 70 e é considerada como a “fase otimista e de consolidação normativa do SNS”. O direito à proteção da saúde foi instituído pela criação de um SNS universal, geral e gratuito, tendo sido estabelecida como obrigatoriedade estatal a orientação para a socialização da medicina e dos setores médico-medicamentosos.
- em 1979, foi constituído pelo artigo 64.º da Constituição da República Portuguesa o primeiro modelo de regulamentação do SNS, sendo explicitado um conjunto coerente de princípios: direção unificada do SNS, gestão descentralizada e

² Este modelo perspetiva o princípio da cobertura universal, com o financiamento através do pagamento de impostos pelos contribuintes. O Estado apresenta-se como entidade principal do sistema com introdução de diferentes tipos de gestão da administração pública, criando parcerias com o sector privado e/ou optando por estruturas tipo empresarial. Os poderes públicos estão diretamente envolvidos no planeamento e na gestão dos serviços de saúde. Seguem este modelo os países Reino Unido, Irlanda, Suécia, Itália, Dinamarca e Espanha (Carrondo, 2014).

participada, gratuidade e caráter complementar do setor privado. Neste contexto histórico faz sentido salientar que, foi notória uma melhoria substancial de alguns dos indicadores de saúde fundamentais, pela ampliação verificada na cobertura dos cuidados de saúde à população portuguesa (p.e. redução da taxa de mortalidade infantil em Portugal).

- no início dos anos 80, no decorrer de várias discussões sobre a sustentabilidade, procurou-se estabelecer um modelo alternativo para o SNS. Contudo, após a revisão Constitucional de 1982, os princípios do SNS foram mantidos. Posteriormente em 1989, com a segunda revisão Constitucional surgiu um SNS tendencialmente gratuito afastando a possibilidade da gratuidade total. Tendo em conta as condições económicas e sociais dos cidadãos, foram introduzidas taxas moderadoras (Nunes & Harfouche, 2015). Com a Lei de Bases da Saúde, aprovada pela Lei n.º 48/90 de 24 de Agosto, o Ministério da Saúde ficou a ser o responsável pela definição da política nacional de saúde e sublinha na Base I, que o direito à saúde é da responsabilidade conjunta dos cidadãos, da sociedade e do Estado, pois a responsabilidade de desenvolvimento socioeconómico de um povo não é apenas dos governos, mas sim de todos os cidadãos e das suas organizações profissionais, civis, culturais e políticas.
- na terceira fase, balizada entre 1985 e 1995, foram iniciadas e propostas pelo governo novas ideologias centradas numa perspetiva de mercado, ou seja, melhoria da eficiência conseguida pela “competição entre prestadores”. O aparecimento de políticas de prioridades, escolhas e limites nos cuidados públicos de saúde, caracterizou este período.
- entre os anos de 1995 e 2001, foram presentes iniciativas que tenderiam para aproximar o Estado dos cuidados de saúde, constatando-se a intervenção estatal como uma prioridade e a necessidade de investimento no SNS, pela emergência do modelo *bismarckiano*³.

³ No modelo Bismarck existe uma orientação mais direcionada e mais expressiva aos valores empresariais, com a utilização de mecanismos de gestão empresarial. As funções do Estado têm por base os critérios gerais de atuação dos seguros de saúde e da prestação de cuidados, com medidas que promovem a contenção de custos, acreditação, qualidade de serviços prestados, na gestão dos hospitais públicos e no financiamento de cuidados para aqueles que não usufruem de sistemas de seguros. Alemanha, França, Áustria, Holanda e Bélgica são países que seguem as condutas deste modelo (Carrondo, 2014).

- a quinta fase circunscrita entre os anos 2002 e 2005, tenderia a centralizar-se numa perspetiva de um sistema misto, em que se procurava estabelecer relações de complementaridade entre o setor público, o setor privado e o setor social. A organização do SNS era sustentada na relação entre as redes de cuidados de saúde primários, de cuidados continuados e de cuidados diferenciados. Assim, constituiu-se uma ideologia baseada na coexistência das iniciativas públicas, sociais e privadas, reguladas por uma entidade independente e autónoma — a Entidade Reguladora da Saúde (ERS). Foi neste período que foi publicado o diploma que vinha a regulamentar o estabelecimento de parcerias em saúde, com programas gestão e financiamento privados entre o Ministério da Saúde e outras organizações integradas no SNS. Neste período, foi ainda aprovado o Plano Nacional de Saúde 2004-2010 que evidenciava o aprofundamento dos conhecimentos de planeamento em saúde, particularmente por diretrizes conduzidas pelas organizações internacionais: União Europeia (UE), Organização Mundial de Saúde (OMS) e Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). O conteúdo deste programa com a introdução de metas e indicadores, permitiu a introdução de métodos de monitorização e controlo, com a criação de diferentes instrumentos que fornecem e analisam a informação sobre saúde.
- Os anos entre 2005 e 2011 correspondem a uma sexta fase. No programa governamental, foram definidos objetivos que passaram pela criação das unidades de saúde familiar (USF), da rede de cuidados continuados e integrados e a proposta de medidas que permitissem garantir a sustentabilidade do SNS (medidas relacionadas com a política do medicamento e acordos com meios complementares de diagnóstico e terapêutica estabelecidos entre o SNS e prestadores privados). Neste período, foi oficializada a função de Observatório de Saúde, passando a ser uma função transversal a diferentes organismos da saúde. Este conceito proporcionou o desenvolvimento de instrumentos e SI relativos ao estado de saúde da população, que nem sempre atenderam na reestruturação e reorientação de objetivos e metas. De acordo com o citado por Ferreirinho *et al* (2013), o avanço das tecnologias de informação aparenta não ter tido impacto no desenvolvimento, na análise, na reflexão, nem na utilização desta informação para definir prioridades e políticas de saúde. Com o objetivo de implementar, monitorar e avaliar o Plano

Nacional de Saúde 2004-2010 foi criado neste período o Alto Comissariado da Saúde (ACS). Esta organização solicitou à OMS-Europa uma apreciação do Plano Nacional de Saúde 2004-2010 e do desempenho no sistema de saúde (*World Health Organization* [WHO], 2010). Este organismo iniciou a estruturação do Plano Nacional de Saúde 2012-2016, contudo foi extinto em 2011, não permitindo a conclusão deste plano estratégico de política nacional de saúde.

- A sétima fase, tem origem em 2011 e chega até aos dias de hoje. Inicia-se com a assinatura do *Memorandum* de Entendimento (ME), entre o Governo Português, a Comissão Europeia, o Banco Central Europeu e o Fundo Monetário Internacional. Era criado um conjunto de estratégias de política económica com base na atribuição de ajuda externa a Portugal. Neste documento foram discriminadas e reforçadas medidas que já se encontravam em curso (criação de unidades de saúde familiar, atualização e aumento de taxas moderadoras, introdução de políticas empresariais nas unidades hospitalares e a continuidade da política de medicamentos genéricos e de redução dos custos de distribuição de medicamentos nas farmácias de venda ao público).

A génese e evolução do SNS com sensivelmente mais de 40 anos (Serviço Nacional de Saúde, 2018a), é considerado um dos maiores acontecimentos da democracia portuguesa, reunindo esforços notáveis por todo o país: criação de hospitais que disponibilizam várias especialidades médicas e cirúrgicas, melhoraram os serviços de saúde pública (combatendo as ameaças de saúde às populações), criou-se uma rede de centros de saúde no país (respondendo às necessidades de cuidados de saúde primários), promoveu-se a proteção da saúde e a prevenção da doença, constituíram-se os cuidados continuados (garantindo o apoio a pessoas que no decurso da doença de tornaram dependentes de terceiros).

Todos estes quatro setores da saúde têm vindo a ser alvo de reestruturações e melhorias ao longo dos últimos anos:

- relativamente à saúde pública adotou-se o Plano Nacional de Saúde – criaram-se, a partir das unidades de saúde pública dos centros de saúde, planos locais de saúde;
- verificou-se uma reorganização dos centros de saúde em unidades de saúde familiar, unidades de cuidados de saúde personalizados, unidades de cuidados na comunidade, unidades de saúde pública e unidades de recursos assistenciais

partilhados – garantindo um melhor acesso dos cidadãos à prestação de cuidados de saúde;

- nas unidades hospitalares foram introduzidos os conceitos de cirurgia em regime de ambulatório e de hospital de dia – diminuindo o número de internamentos desnecessários;
- ao nível dos cuidados continuados verifica-se um aumento crescente e diversificação na sua estrutura de resposta.

Vários têm sido os processos evolutivos no setor da saúde incluindo o estabelecimento de procedimentos de complementaridade entre o SNS e os serviços de saúde privados (farmácias, laboratórios de análises clínicas, meios complementares de diagnóstico e terapêutica), bem como com o setor social (bombeiros e misericórdias).

Apesar de todas as reestruturações efetuadas no setor na saúde, no início do novo milénio, Portugal apresentava ainda inúmeros problemas, nomeadamente o aumento de custos do SNS, a baixa produtividade e a falta de SI adequados.

A contenção da despesa do Estado e a necessidade de se proceder a fortes cortes orçamentais em determinadas áreas da intervenção pública, são apontados como medidas essenciais à consolidação das contas públicas e ao cumprimento das metas do Programa de Estabilidade e Crescimento. Os objetivos orçamentais parecem assumir uma preponderância fulcral, parecendo mesmo ofuscar o objetivo das organizações públicas que é o de servir o interesse público (Cortes, 2016).

O SNS muito tem evoluído nos últimos anos, sendo evidenciadas crescentes evoluções a nível de eficiência, de acesso, de qualidade e de sustentabilidade. O modelo em Portugal do SNS visa garantir, da melhor maneira, os valores do acesso, da equidade e da solidariedade social.

2.2. A reestruturação do setor hospitalar

No setor hospitalar foi sentido recentemente que vários esforços têm sido tomados no sentido de otimizar a prestação de cuidados de saúde de qualidade. A reestruturação do setor hospitalar iniciou-se por volta dos anos 90, que passou por uma reorganização dos hospitais em centros hospitalares, concentrando serviços.

Perante um cenário de ineficiência, era imperativo a adoção de um novo SNS, pelo que, em 2002, surge a Reforma Estrutural da Saúde. Neste contexto, foram implementadas

várias medidas estruturantes, sendo de destacar a introdução de novas formas de gestão. É fundamental referir que, a estrutura de gestão hospitalar foi totalmente reformulada, apostando em novos modelos de gestão, sistemas de pagamentos e introdução de uma infraestrutura de TIC. Os modelos de gestão hospitalar passaram pela reestruturação dos hospitais públicos, do setor público-administrativo, em hospitais público-empresariais e inclusivamente pelo surgimento de hospitais cuja gestão é assegurada através de parceria público-privada. Houve por isso necessidade de perceber que, o modelo de gestão hospitalar deveria basear-se em práticas empresariais, obtendo resultados de qualidade, contribuindo para maior autonomia e responsabilização de todos os intervenientes. Hoje os cuidados de saúde hospitalares são mantidos por unidades do setor público-administrativo, por entidades público-empresariais e por instituições em regime de parceria público-privada. A criação das parcerias público-privadas resultou da necessidade de construção de novas unidades hospitalares, tendo por base a economia de custos, a partilha de riscos operacionais e de investimento.

Da análise de todas as recentes reestruturações efetivadas no SNS, sobressai a melhoria em qualidade e eficiência dos cuidados de saúde hospitalares prestados aos cidadãos (OCDE, 2015).

A par de outros países desenvolvidos, o setor da saúde português pretende responder perante uma população cada vez mais envelhecida, com aumento da incidência de doenças crónicas, mantendo-se envolvido na integração da inovação terapêutica e tecnológica, garantindo a melhoria na equidade no acesso e na qualidade dos cuidados de saúde prestados (Ministério da Saúde, 2018). Tem por isso sido notório o aumento de verbas afetas a este setor nos últimos Orçamentos de Estado, conciliando métodos de gestão mais rigorosos dos recursos financeiros alocados ao SNS:

O Orçamento do Estado para 2018 prevê o aumento das verbas atribuídas à Saúde, com a despesa do SNS a representar 11,8% da despesa primária das Administrações Públicas, mantendo o reforço progressivo do financiamento das políticas públicas neste setor. O reforço do financiamento do SNS, que em 2018 atingirá o valor mais elevado dos últimos anos, tem de continuar a ser acompanhado pela consolidação das medidas de aumento da eficiência, com destaque para a otimização da capacidade

instalada no SNS, para o aumento da produtividade dos recursos humanos, para a definição dos tetos máximos das despesas em medicamentos e meios complementares de diagnóstico e terapêutica, que têm sido acordados com os fornecedores, para a aquisição centralizada de produtos e dispositivos médicos e para o combate ao desperdício e à fraude (Ministério da Saúde, 2018, p. 65).

O reforço no que respeita a verbas orçamentadas pelo Estado português, juntamente com adoção de medidas estruturais, no que diz respeito às entidades público-empresariais do setor da saúde, tenderão a contribuir para a sustentabilidade do SNS, aumentando o investimento e a redução da dívida.

É público que, o orçamento de Estado para 2018 despenderá de mais verbas no que respeita à saúde, consolidando o reforço crescente do financiamento das políticas públicas neste setor. Este reforço encontra-se agregado a investimentos continuados na construção de novas unidades de saúde, alocação às mesmas e a outras de modernos equipamentos (Serviço Nacional de Saúde, 2018c).

No decurso da atual legislatura, o Programa do XXI Governo (Presidência do Conselho de Ministros, 2015), prevê, no que respeita à saúde, a implementação de um largo conjunto de medidas que têm como objetivo melhorar o SNS. Note-se que, de acordo com o disposto, foram colocados à disponibilização deste setor mais recursos, permitindo alcançar um novo nível de desenvolvimento para o SNS.

É absolutamente necessário que se dê cada vez mais ênfase às estratégias governamentais que respeitam ao processo de modernização do SNS e que o cidadão se sinta integrado e reconhecido como essencial também neste processo. Contudo, não se pode deixar de fazer alusão a todos os outros intervenientes que integram o SNS e que assumem um papel ativo no processo de estratégias de modernização: as organizações de saúde na sua totalidade, os profissionais de saúde que nela se fazem representar, os gestores que visam contribuir para o correto uso dos recursos de saúde e as indústrias associadas à saúde pela sua capacidade inovadora em benefício dos utentes.

Constate-se que, a modernização do SNS se encontra prevista na modernização ao nível dos cuidados de saúde e ao nível da proteção e promoção da saúde. A primeira vertente visa proporcionar um acesso apropriado aos cuidados de saúde e sempre que necessário a prestação de cuidados noutro serviço, sem barreiras, atempadamente e sem perda de

informação, ou seja, integração de cuidados. A integração de cuidados permite que sejam assegurados serviços de saúde diversos, sempre que necessário. A segunda vertente, a proteção e promoção da saúde, visa a integração participada das comunidades locais, com papel ativo no cumprimento de estratégias locais de saúde.

Saliente-se que, tem sido notória a continuidade de políticas direcionadas ao setor da saúde, principalmente justificada pelo facto de, desde 1971, o Estado ter vindo a intervir diretamente nestas políticas, assumindo um papel fundamental na introdução de medidas governamentais no sentido de priorizar a promoção da saúde e a prevenção da doença (Cortes, 2016).

As organizações de saúde possuem, aspetos que são únicos, diferentes de outros modelos de organizações, nomeadamente a sua estrutura e o seu sistema de produção, o tipo de recursos que utiliza e o mercado em que está inserido.

Para o Ministério da Saúde, os hospitais são considerados organizações que visam a prestação de serviços, de grande amplitude e complexidade, durante 24 horas por dia, tendo como objetivo essencial a prestação de cuidados de saúde, atuando de forma efetiva e articulada com as demais instituições da rede de prestação de cuidados de saúde. São constituídos por meios tecnológicos e humanos, desenvolvendo a sua atividade através do diagnóstico, da terapêutica e da reabilitação em regime de internamento, de urgência ou de ambulatório. O hospital é uma instituição de saúde, onde uma série de profissionais, nas mais variadas áreas, desempenham funções de forma integrada, por forma atender às necessidades dos pacientes que a procuram.

Os hospitais públicos compõem, no ordenamento jurídico português, um dos componentes fundamentais do SNS, que se caracterizam por serem estruturas complexas, quer na sua dimensão organizacional, quer do ponto de vista funcional, sendo que a sua atividade principal vai muito para além da prestação de cuidados de saúde. Neste contexto, refira-se a existência de outras atividades que são desenvolvidas em ambiente hospitalar, a destacar a investigação e formação de futuros profissionais que aumentam toda a sua complexidade.

De salientar, por estas considerações, a elevada importância do lugar assumido por parte da gestão e organização nos hospitais, colocando crescentes desafios a gestores, profissionais e decisores políticos, principalmente numa altura em que se verificam fortes

pressões a nível financeiro e de maior consciencialização por parte dos utentes dos seus direitos que se revelam em exigências crescentes.

2.2.1. Modelos de gestão hospitalar no Serviço Nacional de Saúde

Desde a criação do SNS, foram introduzidas reformas na gestão hospitalar com o objetivo na maximização da eficiência nos hospitais, com vista à promoção da sustentabilidade do setor.

Os hospitais na visão de Peter Druker (1993) representam “a forma mais complexa de organização que alguma vez se tentou gerir”. O hospital é mais do que a sua vertente tecnológica, “dos diversos tipos de organização existentes, o hospital representa aquela que mais uso intensivo faz dos recursos humanos, capital, tecnologia e conhecimento” (Associação Portuguesa de Administradores Hospitalares, 2017, p. 5). Falar de governação hospitalar hoje em dia, ter-se-á obrigatoriamente que falar em empresarialização.

Para traduzir as preocupações decorrentes do incremento das despesas de saúde no Orçamento de Estado, é aprovada, em 1988, a lei de gestão hospitalar que enfatiza a necessidade da introdução de princípios de natureza empresarial, passando os hospitais do SNS a ter o estatuto jurídico de pessoas coletivas de direito público, dotadas de autonomia administrativa e financeira (Decreto-lei nº 19/88 de 21 de Janeiro).

Contudo, seriam identificados diversos constrangimentos à atividade do hospital público e numerosas ineficiências, em grande parte daí resultantes. Qualquer novo modelo de estatuto jurídico, que se viesse a constar nos hospitais do SNS, devia ser afastado do modelo tipo burocrático-administrativo que predominava e aproximar-se tendencialmente do modelo de instituto público com natureza empresarial, evidenciando autonomia de gestão, com possibilidade de se regular por normas e objetivos de direito privado (Nunes, 2016). A implementação progressiva de uma ampla rede de hospitais e de centros de saúde permitiu que Portugal adotasse um regime hospitalar em consonância com o panorama da União Europeia. Porém, se a nível de instalações e equipamentos a oferta estava de acordo com as necessidades, o desempenho do SNS no plano assistencial tinha-se demonstrado insuficiente. Parece evidente que, o modelo tradicional de gestão dos hospitais do SNS (hospitais do setor público-administrativo), ainda que denotasse alguns aspetos de elevada qualidade e produtividade, não permitiu satisfazer as necessidades de saúde da população,

nem tão pouco atingir totalmente os objetivos pretendidos: a equidade e a universalidade no acesso a cuidados de saúde de qualidade e a sustentabilidade financeira do sistema.

Ao longo dos anos, apesar do Estado português assumir grandes responsabilidades em termos de definição de políticas de saúde, verifica-se que em termos de atuação, tem sofrido importantes oscilações.

Foi desde sempre necessário olhar para o setor da saúde e principalmente para o subsector hospitalar como um setor em que a importância da gestão se fazia imperar no tempo. A reforma da administração pública e os intensos debates relativos às funções do Estado são considerações importantes no setor da saúde, fundamentalmente pelas consequências que podem vir a apresentar na gestão e organização dos sistemas de saúde (Nunes & Harfouche, 2015).

Segundo Barros, Pereira e Simões (2008), no início do século XXI, o sistema de saúde português refletia os seguintes problemas: listas de espera cirúrgicas elevadas, com tempos de espera que excediam largamente o clinicamente aceitável; funcionamento inadequado dos cuidados de saúde primários que se traduzia, muitas vezes, no recurso desmedido às urgências hospitalares; sentimento generalizado de insatisfação por parte dos utentes e dos profissionais com o sistema público de saúde e crescimento descontrolado dos custos em saúde.

Assim, o setor da saúde com necessidade em aperfeiçoar a eficiência e a qualidade dos serviços tem sido alvo de transformações, que se concretizam pela introdução de modificações estruturais nos hospitais pertencentes ao setor público-administrativo e pela introdução de novas formas de administração.

Foi inevitável a adoção de modelos alternativos de gestão hospitalar numa tentativa de ultrapassar as deficiências existentes. Ao longo dos últimos 15 anos, implementaram-se novos modelos de gestão hospitalar, modelos que pretendem privilegiar o desempenho, a eficiência e a eficácia e também a sustentabilidade do sistema. A introdução sucessiva de sociedades anónimas, de parcerias público-privadas e de entidades público-empresariais enquanto evolução do modelo tradicional de instituto público, foi uma aposta no sentido de otimizar a utilização dos recursos humanos, técnicos e materiais.

Em termos de gestão, as diferenças entre hospitais constituídos por sociedades anónimas e hospitais com regime de entidade público-empresarial são praticamente inexistentes. Em ambos se aplica a gestão economicista da saúde, também conhecida por

empresarialização no setor dos cuidados de saúde, que constitui o primeiro passo para a privatização da saúde, na medida em que são aplicados os princípios da gestão privada, criando assim as condições que tornam mais fácil a sua entrega a grupos económicos privados.

Estas modificações concretizam-se pela instituição de “um sistema misto de serviços de saúde, onde coexistiam entidades de natureza pública, privada e social, agindo de forma integrada e orientado para as necessidades dos utentes” (Observatório Português dos Sistemas de Saúde [OPSS], 2003, p. 15).

A pretensão do Ministério da Saúde era abandonar o sistema público de carácter burocrático-administrativo e de tipo monopolista e adotar um sistema em rede de cuidados de saúde, envolvendo uma pluralidade de prestadores, através do desenvolvimento do modelo público contratual (OPSS, 2003).

Estas novas formas de administração consolidam-se pela introdução do conceito de empresarialização hospitalar. Estas modificações têm tradução numa circulação mais ampla relativa à reestruturação dos sistemas de saúde europeus, que se exprime pela transformação do papel do Estado nos sistemas de saúde apoiado de início pelo setor privado na prestação de cuidados de saúde, não refletindo necessariamente uma privatização do setor da saúde (Saltman, Busse, & Figueras, 2004).

2.2.2. Evolução da gestão hospitalar no Serviço Nacional de Saúde

O hospital público português tem assistido a um desenvolvimento idêntico ao verificado nos países do primeiro mundo quanto a colocações, tecnologias e especialização de recursos humanos, mas não seguiu da mesma maneira as formas e reformas quanto à estruturação e reestruturação, assim como à gestão, que se mantiveram por uma cultura centralista de administração em saúde, aliada a muita burocracia e controlo dentro da organização (Raposo, 2007).

Isto revelou que, o modelo tradicional de gestão hospitalar se encontrava pouco adaptado ao novo conceito de serviço público. Em 2002, pela introdução da reforma estrutural do setor da saúde, verificaram-se transformações no subsector hospitalar, que se concretizavam na empresarialização de hospitais e da projeção de parcerias público-privadas. Com esta reforma do modelo de gestão hospitalar, foi aspiração do Estado

português atribuir melhor e maior independência e responsabilidade aos hospitais, com o intuito de obter melhores resultados em termos de rentabilidade e eficácia.

Tornou-se, por isso, necessário desenvolver reflexões e metodologias que sustentassem a decisão clínica na saúde. Essas metodologias apresentam caráter quantitativo enquanto que outras, de origem qualitativa se afirmam na recolha e avaliação de informação. Qualquer uma delas tem por objetivo ajudar a tomada de decisões em saúde, considerações de elevada importância pelo facto de a qualidade de vida das pessoas ser cada vez mais relevante, assumindo um impacto económico cada vez maior nos serviços de saúde.

As mudanças introduzidas na gestão dos hospitais, passando estes de instituições públicas, para entidades público-empresariais, alicerçadas no constante aperfeiçoamento e na maior eficiência da gestão de todo o sistema de saúde, tem levado a mais estudos sobre as reformas a fazer e como deverão ser feitas, de forma a otimizar os recursos dessas unidades de saúde.

Em 2002, pela Lei n.º 27/2002 de 8 de novembro, em que o seu anexo aprova o regime jurídico de gestão hospitalar, é descrito que os hospitais passam a poder assumir uma das quatro figuras jurídicas distintas:

- Estabelecimentos públicos, dotados de personalidade jurídica, autonomia administrativa e financeira, com ou sem autonomia patrimonial;
- Estabelecimentos públicos, dotados de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial e natureza empresarial;
- Sociedades anónimas de capitais exclusivamente públicos;
- Estabelecimentos privados, com ou sem fins lucrativos, com quem sejam celebrados contratos.

Na tabela 1, apresentam-se esquematicamente os diferentes estatutos jurídicos hospitalares e as principais especificações que lhes são inerentes.

Construção pelo Estado	Exploração diretamente pelo Estado		Instituto Público (SPA)
	Exploração por empresas públicas		Entidade Pública Empresarial (EPE)
Construção por Empresas Privadas	Exploração por empresas privadas		Parceria Público-Privada (PPP)

Tabela 1: Regime jurídico dos hospitais do SNS

No ano de 2002, trinta e quatro hospitais do setor público-administrativo foram transformados em trinta e um hospitais sociedades anónimas, evidenciando o determinado na Lei n.º 27/2002. Os restantes hospitais do SNS permaneceram no setor público-administrativo, sendo regulados pelo Decreto-lei nº188/2003, de 31 de agosto, que estabelece uma nova estrutura e organização para estes hospitais. Do ponto de vista jurídico, continuam como pessoas coletivas públicas, dotadas de personalidade jurídica, autonomia administrativa e financeira, com ou sem autonomia patrimonial.

Em 2005, as trinta e uma sociedades anónimas são transformadas em entidades público-empresariais, de acordo com o Decreto-lei n.º 93/2005 de 07 de junho, conjuntamente com os hospitais de Santa Maria e São João.

Houve assim necessidade de se proceder a reforma do sistema hospitalar tendo em perspetiva duas abordagens: a reorganização da oferta dos cuidados de saúde (encerramento de algumas maternidades públicas com base em critérios de segurança clínica; agrupamento de duas ou mais unidades hospitalares em centros hospitalares com a mesma direção; comunicação de construção de seis novos hospitais em regime de parceria público-privada) e as alterações ao modelo de financiamento e de gestão (transformação de trinta e quatro hospitais do setor público-administrativo do SNS em trinta e uma sociedades anónimas, ainda que, com capital exclusivamente público) (Barros *et al.*, 2008). De acordo como o Observatório Português de Sistemas de Saúde (2008, p. 34), o executivo pretendia:

lançar um programa de reforma de gestão hospitalar apostando no aprofundamento das formas de gestão de natureza empresarial, mantendo-se intacta a responsabilidade do Estado pela prestação dos cuidados de saúde, sendo esta

entendida como uma imposição constitucional já que se trata de uma responsabilidade pública que o Estado não pode alhear-se.

Contudo, pelo Decreto-lei nº 18/2017 de 10 de fevereiro, é descrito que as unidades de prestação de cuidados de saúde passam a poder assumir três figuras jurídicas:

- Entidades públicas, dotadas de personalidade jurídica, autonomia administrativa e financeira, com ou sem autonomia patrimonial;
- Entidades públicas, dotadas de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial e natureza empresarial;
- Entidades privadas com quem sejam celebrados contratos que tenham por objeto a realização de prestações de saúde através de um estabelecimento de saúde integrado ou a integrar no SNS, em regime de parcerias público-privadas.

Pelo exposto anteriormente, constata-se que o setor da saúde, especificamente o subsector de cuidados hospitalares, tem sofrido alterações ao nível dos modelos gestão subjacentes, fundamentadas pela necessidade em melhorar a eficiência e a qualidade dos serviços e que se consubstanciaram quer na introdução de alterações organizacionais dos hospitais pertencentes ao setor público-administrativo, quer na introdução de novas formas de gestão, suportadas pela empresarialização dos hospitais. Refira-se que, estas alterações são decorrentes de um movimento mais amplo de reforma dos sistemas de saúde europeus, que se caracteriza pela alteração do papel do Estado nos sistemas de saúde acompanhado do aparecimento do setor privado na prestação de cuidados, não refletindo, necessariamente, uma privatização do setor da saúde.

Os hospitais apresentam despesas de valores bastante elevados, decorrentes da produção de um vasto conjunto de serviços e produtos, destinados a milhares de utentes. Os hospitais devem ser vistos como empresas e devem-lhes ser aplicados os mesmos critérios e princípios de funcionamento e avaliação, com a exceção das especificidades de um regime hospitalar. Pensar na gestão de um hospital é conhecer profundamente a instituição em que se trabalha, ter conhecimento das normas e rotinas dos serviços que ela presta, reconhecer os seus pontos fortes e os que precisam ser melhorados para que se possa elaborar um planeamento organizado e claro, que oriente para a generalização e eficiência do trabalho.

Várias lacunas foram identificadas nos estabelecimentos hospitalares ao longo dos anos no que diz respeito ao regime de gestão hospitalar (Nunes, 2016): não têm visão, nem

planos estratégicos e de desenvolvimento; não existem SI, nem mecanismos de avaliação da *performance* dos hospitais e dos serviços.

Recentemente a 10 de fevereiro foi publicado o Decreto-lei nº18/2017 de 10 de fevereiro que revê os estatutos jurídicos das unidades de saúde que constituem o SNS em termos do seu funcionamento e introduz algumas medidas por forma a aumentar a eficiência do SNS prestando um serviço de qualidade com o menor valor de custos associado.

De acordo com todas as considerações apresentadas até ao momento, com a publicação do novo regime jurídico de gestão hospitalar pelo XXI Governo Constitucional, verifica-se a preocupação com as pessoas, sendo por isso um dos grandes objetivos melhorar a governação do SNS, visando obter mais e melhores resultados face aos recursos disponíveis, ou seja,

aumentar a eficiência do SNS, tendo em vista a melhoria dos instrumentos de governação, através de medidas como: o reforço da capacidade do SNS através da alocação dos recursos humanos, técnicos e financeiros adequados; o aperfeiçoamento do atual modelo de contratualização dos serviços, introduzindo incentivos associados à melhoria da qualidade, eficiência e equidade dos serviços, inseridos nos contratos de gestão; o reforço da autonomia e da responsabilidade dos gestores do SNS e das unidades prestadoras de serviços; e a clarificação das funções de acionista, financiador, regulador e prestador dentro do SNS, terminando com as ambiguidades derivadas de sobreposições de várias funções (Decreto-lei nº 18/2017 de 10 de fevereiro).

Com vista a melhorar a articulação entre os diferentes níveis de cuidados, designadamente os cuidados de saúde hospitalares, os cuidados de saúde primários e os cuidados continuados integrados e paliativos, bem como a necessidade de gerar ganhos de eficiência e de eficácia no sistema e uma maior profissionalização e capacitação das equipas, procedeu-se à reforma da prestação de cuidados de saúde que aposta no relançamento do SNS, salientando-se os seguintes aspetos: a nível organizativo a possibilidade de serem criados Centros de Responsabilidade Integrada (CRI) com vista a potenciar os resultados da prestação de cuidados de saúde, melhorando a acessibilidade dos utentes e a qualidade dos

serviços prestados, aumentando a produtividade dos recursos aplicados; a nível da gestão uma maior capacitação dos conselhos de administração e dos órgãos de gestão intermédia, cujos membros deverão possuir formação específica relevante em gestão em saúde e experiência profissional adequada (OPSS, 2015).

As entidades pertencentes ao SNS regulam a sua prestação de serviços de acordo com os seguintes princípios a citar (Serviço Nacional de Saúde, 2017):

- desenvolvimento da sua atividade de acordo com ferramentas de gestão previsional, nomeadamente planos estratégicos plurianuais, planos de atividade, e orçamentos anuais e plurianuais;
- garantia aos utentes da prestação de cuidados de saúde de qualidade com a consequente utilização eficiente dos recursos;
- desenvolvimento de uma gestão rigorosa no respeito pelo cumprimento de metas face à política de saúde definida pelo governo;
- financiamento das suas atividades e resultados através de mecanismos de contratualização com o Estado;
- promoção da articulação integrada da rede de prestação de cuidados de saúde hospitalares com as redes de prestação de cuidados de saúde primários e de cuidados continuados integrados;
- gestão repartida de recursos no âmbito do SNS, de forma a maximizar a utilização da capacidade de recursos instalada em cada organização;
- adesão a mecanismos de compras centralizadas ou outros mecanismos definidos centralmente, visando a redução de despesas para o SNS.

Os resultados da avaliação das entidades prestadoras de serviços de saúde, tendo por orientação um conjunto de indicadores que evidenciam o seu desempenho e eficiência, são divulgados publicamente pelo Ministério da Saúde.

Considera-se relevante, de seguida, estabelecer considerações que remetem para a caracterização dos diferentes modelos de gestão hospitalar presentes no SNS.

2.2.2.1. Hospitais do Setor Público-Administrativo

Os hospitais do setor público-administrativo são entidades públicas, sujeitas ao poder da tutela e superintendência do Ministério da Saúde devendo, nos termos do Decreto-lei nº 19/88 de 21 de janeiro, ser dirigidos pelos princípios de gestão empresarial. Este modelo foi

revisto em 2003, pela publicação do Decreto-lei nº 188/2003 de 20 de agosto, com o objetivo de modernizar a gestão desta tipologia de hospitais e aproximar-se, na medida do possível, do modelo de gestão dos hospitais constituídos por sociedades anónimas dentro do setor público (Harfouche, 2012). Recentemente, no decorrer do ano de 2017, o estatuto do hospital do setor público-administrativo foi novamente revisto.

A gestão dos hospitais do setor público-administrativo tem por base a verificação dos seguintes aspetos (Nunes, 2016):

- alcançar uma taxa ótima da utilização dos recursos disponíveis, designadamente, pelo total aproveitamento de equipamentos e infraestruturas existentes e pela diversificação do horário de trabalho, garantindo o eficiente emprego da capacidade instalada;
- celebração de contratos-programa com a respetiva Administração Regional de Saúde, nos quais são definidos os objetivos a alcançar e acordados com a tutela e instituir indicadores de atividade que permitem estudar o desempenho das unidades hospitalares e das equipas de gestão hospitalar;
- executar procedimentos de avaliação dos órgãos dos conselhos de administração hospitalar, dos diretores dos departamentos e de serviços e dos restantes profissionais, apresentando como fundamento principal o mérito do seu desempenho, sendo este avaliado pela eficiência demonstrada na gestão dos recursos e pela qualidade dos cuidados prestados aos utentes;
- para apoiar e incentivar o desempenho profissional dos recursos humanos nestas instituições, foi criado um sistema de incentivos orientados segundo os ganhos de eficiência conseguidos (p.e., melhoria das condições de trabalho, na participação em ações de formação e estágios, no apoio à investigação e prémios de desempenho);
- os diretores de departamento e de serviços passam a assumir responsabilidade na articulação das funções essenciais da prestação de cuidados e de gestão de recursos. É-lhes reconhecido autonomia na organização do trabalho e os correspondentes poderes de direção e disciplina, sobre todo o pessoal que integra o seu departamento ou serviço;

- os diretores de departamento e de serviço respondem perante os conselhos de administração dos respetivos hospitais, que estipulam os objetivos e os meios necessários para os atingir e definem os mecanismos de avaliação periódica;
- as comissões de serviço dos diretores de departamento e de serviço podem ser dadas por terminadas independentemente do período de atuação, pelo respetivo conselho de administração, sempre que se verifique incumprimento dos objetivos previamente definidos.

2.2.2.2. Hospitais constituídos por Sociedades Anónimas

Os hospitais constituídos pelo regime de sociedades anónimas, identificam-se como sociedades anónimas de capitais exclusivamente públicos (OPSS, 2015) sendo que a titularidade continua a ser pública.

A tutela é exercida pelos Ministérios das Finanças e da Saúde. Rege-se pelo regime jurídico do setor empresarial do Estado (regime jurídico da gestão hospitalar) e pelo direito comercial (lei reguladora das sociedades anónimas). São introduzidos sistemas de avaliação de mérito e disponibilizam os programas de incentivos com base na produtividade e na redução dos gastos. Apesar do Estado deter a responsabilidade no financiamento, poder-se-ia verificar a possibilidade de financiamento por capital privado.

No que concerne aos contratos de trabalho elaborados por este tipo de unidades de saúde, consistiam em contratos individuais de trabalho, implicando a possibilidade de mobilidade de funcionários entre unidades hospitalares dependentes (Nunes, 2016).

2.2.2.3. Hospitais constituídos por Entidades Público-Empresariais

Com a transformação dos hospitais geridos por sociedades anónimas, de capitais exclusivamente públicos, em entidades público-empresariais, os estatutos modificaram-se e foram criadas as unidades de Gestão Integrada que mais tarde passaram a denominar-se Unidades de Gestão Intermediária (UGI).

Os hospitais, com estatuto de entidade público-empresarial, são munidos de um modelo descentralizado da organização e atuam com base nos princípios de gestão empresarial, assentes em níveis intermédios de gestão (centros de responsabilidade).

Em 2005, com o Decreto-lei nº 233/2005 de 29 de dezembro, o processo de empresarialização leva a que, trinta e um hospitais que tinham adotado o regime jurídico de

gestão hospitalar de sociedades anónimas se transformassem em entidades público-empresariais. Este diploma referia que este modelo era mais adequado e que este estatuto seria, progressivamente, atribuído a todos os hospitais, incluindo ainda os que se encontravam integrados no setor público-administrativo (Decreto-lei n.º 233/2005 de 29 de dezembro).

O primeiro hospital público a ser dotado de natureza empresarial, com vista à melhoria do desempenho, da eficiência e da qualidade do SNS foi o Hospital de São Sebastião de Santa Maria da Feira, entrando em funcionamento a 4 de janeiro de 1999.

O modelo de gestão inovador permitiu, de acordo com a sua organização e gestão, que fosse possível recorrer a métodos, a técnicas e a instrumentos habitualmente utilizados no setor privado. O modelo de gestão de entidade público-empresarial, é um modelo organizativo assente em centros de responsabilidade, com vista numa prática de gestão descentralizada e participativa, mais próxima do nível operacional. Permite delegar competências na gestão intermédia e facilita a contratualização interna com os serviços.

Os centros de responsabilidade são estruturas operacionais de gestão intermédia, dispendo de autonomia de gestão, na delegação de poderes do Conselho de Administração que lhes venha a ser atribuída. A gestão dos centros de responsabilidade deve compatibilizar os objetivos dos serviços com os do hospital (Nunes, 2016).

Preconizava-se cada vez mais, a reorganização da prestação de cuidados em saúde hospitalar e sob a forma de centros hospitalares, de modo a criar sinergias e fomentando uma melhor organização da oferta de cuidados de saúde, considerando as vertentes de acessibilidade e segurança do doente, assim como a eficiência dos cuidados prestados. A reformulação previa a implementação de três princípios estratégicos: privilegiar a proximidade, assegurar os níveis máximos de segurança do doente e fomentar a eficiência. O processo de reestruturação consolidou-se reforçando os seguintes aspetos: concentração de serviços, mobilidade interna de funcionários, normalização de procedimentos, reorganização da capacidade assistencial das unidades, criação de novas competências e unificação dos SI (Nunes & Harfouche, 2015).

O hospital com regime jurídico de entidade público-empresarial é uma pessoa coletiva de direito público, de natureza empresarial, dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, sendo constituído por tempo indeterminado. As entidades público-empresariais na área da saúde têm por objeto principal a prestação de cuidados de saúde à população,

designadamente, aos beneficiários do SNS e aos beneficiários dos subsistemas de saúde ou de entidades externas que com ele contratualizem a prestação de cuidados de saúde e a todos os cidadãos em geral. É igualmente objeto do hospital entidade público-empresarial desenvolver atividades de investigação, formação e ensino, sendo a sua participação visível na formação de profissionais de saúde (Decreto-lei nº 18/2017 de 10 de fevereiro).

É ao serviço de auditoria interna que compete a avaliação dos processos de controlo interno e de gestão de riscos, nos domínios contabilístico, financeiro, operacional, informático e de recursos humanos, contribuindo para o seu aperfeiçoamento permanente, para tal deve (Nunes, 2016):

- fornecer ao conselho de administração análises e recomendações sobre atuações avaliadas focados na melhoria do funcionamento dos serviços;
- receber as informações sobre irregularidades na organização e no funcionamento do hospital, apresentadas pelos demais órgãos estatutários, trabalhadores, colaboradores, utentes e cidadãos em geral;
- elaborar o plano anual de auditoria interna;
- elaborar relatório de contas anualmente, no que concerne aos serviços prestados, em que sejam considerados os controlos efetuados, as anomalias detetadas e as medidas corretivas a adotar.

O hospital com regime jurídico de entidade público-empresarial dispõe de um sistema de controlo interno e de comunicação de irregularidades, que compreende um conjunto de estratégias, políticas, processos, regras e procedimentos estabelecidos, com vista a garantir os melhores resultados no desempenho eficiente dos serviços prestados, gerindo eficazmente os recursos financeiros e humanos, antecipando e atuando preventivamente adotando estratégias corretivas necessárias aos critérios de boa gestão, sem comprometer a qualidade e eficiência dos cuidados de saúde prestados (Nunes & Harfouche, 2015).

O sistema de controlo interno tem por base um adequado sistema de gestão de risco, um sistema de informação e de comunicação e um processo de monitorização que assegure a respetiva adequação e eficácia em todas as áreas de intervenção.

2.2.2.4. Hospitais em regime de Parcerias Público-Privadas

A introdução do conceito de parcerias público-privadas e dos mecanismos legais e operacionais necessários ao seu estabelecimento visou promover formas inovadoras de

partilha do risco para a prestação de cuidados de saúde, como novas experiências de gestão, bem como a participação do setor privado na conceção, construção, financiamento e exploração de unidades hospitalares do SNS. Sob a orientação do Ministério da Saúde, foram desenvolvidas intervenções de renovação e de reorganização da rede do SNS (Harfouche, 2012).

Apesar do investimento e exploração destas unidades ser privado, o acesso aos serviços clínicos é o mesmo disponível nas restantes nas unidades hospitalares do setor público, ou seja, os utentes mantêm os direitos e deveres previstos no acesso ao SNS.

São as Administrações Regionais de Saúde que assumem o papel do Estado enquanto entidade contratante das parcerias público-privadas.

Os hospitais em regime de parceria público-privada são:

- Hospital Beatriz Ângelo, Loures;
- Hospital de Braga;
- Hospital Dr. José Almeida, Cascais;
- Hospital de Vila Franca de Xira.

É de salientar que, o setor da saúde português foi pioneiro na criação de uma regulamentação jurídica das parcerias público-privadas. A regulamentação do setor hospitalar tem sido potenciada através da introdução de instrumentos legais, publicados durante a primeira década deste milénio.

O modelo de parceria público-privada que abrangeu os primeiros hospitais divulgados a concurso, também identificado como modelo da primeira vaga, baseou-se num contrato de gestão para a conceção, construção, financiamento, conservação e exploração dos edifícios hospitalares, incluindo a prestação dos cuidados de saúde. A parceria ganha forma e desenvolve-se assentando em duas entidades gestoras com responsabilidades distintas, orientadas com base na articulação e complementaridade de atuação e responsabilidades. São caracterizadas por apresentarem objetivos e procedimentos operacionais claramente diferentes, o contrato de cada uma das entidades gestoras tem horizontes temporais distintos, formatos de pagamento distintos, implicando fluxos de pagamento independentes (Serviço Nacional de Saúde, 2018b)

Assim, a contratação de parceria público-privada é implementada por: uma entidade gestora do estabelecimento – responsável pela aquisição e financiamento de todo equipamento médico indispensável ao funcionamento da unidade hospitalar e pela garantia

dos procedimentos de gestão dos serviços clínicos durante um período de 10 anos – e uma entidade gestora do edifício – que regula a prestação dos serviços infraestruturais durante um período de 30 anos, sendo responsável pela conceção, construção, financiamento e manutenção do edifício.

A entidade gestora do estabelecimento, receberá da parte do Estado pagamento orientado segundo a produção clínica efetivamente realizada (internamento, consulta externa, urgência e hospital de dia). No que respeita à entidade gestora do edifício receberá remuneração de acordo com a disponibilidade da infraestrutura (Nunes, 2016).

Na legislação portuguesa a partilha de riscos entre os parceiros públicos e privados deve estar claramente identificada contratualmente e obedece às seguintes regras (Serviço Nacional de Saúde, 2018b):

- os diferentes riscos inerentes à parceria devem ser partilhados entre as duas entidades, perspetivando por base a que terá a melhor capacidade de gerir esses mesmos riscos;
- ao ser constituída a parceria os riscos deverão, sempre que possível, e de forma efetiva ser desviados para o setor privado;
- deverá ser evitada a criação de riscos que não justifiquem claramente a redução significativa de outros riscos já existentes;
- o risco de insustentabilidade financeira da parceria, por motivo não aplicável a incumprimento ou modificação unilateral do contrato pelo parceiro público, ou por situação de força maior, deve ser, na sua maioria e sempre que possível, direcionado para a entidade privada.

Quanto ao prazo de duração da parceria, deve ser adequado às circunstâncias e características específicas de cada projeto, levando em consideração o período de retorno financeiro do investimento, o escalonamento dos pagamentos pelo parceiro público e a vida útil das respetivas infraestruturas. Da rede hospitalar do SNS, o hospital de Cascais foi o pioneiro em estabelecer a parceria público-privada (Serviço Nacional de Saúde, 2018a). Na figura 1, apresentam-se os pressupostos base dos hospitais em regime de parceria público-privada, distinguindo as responsabilidades da entidade gestora do estabelecimento e da entidade gestora do edifício.



Figura 1: Estrutura de parceria público-privada (Serviço Nacional de Saúde, 2018b)

A introdução desta forma de gestão hospitalar apresenta os seguintes objetivos: reduzir os custos do setor público e o défice orçamental, evitando o aumento dos impostos; transferir os riscos para o setor privado; acelerar a concretização de projetos; melhorar a eficiência do setor da saúde e fazer diferente e melhor. Por outro lado, saliente-se o claro interesse do setor privado na participação nos contratos de parceria público-privada na saúde é explicado pelas seguintes razões: presença num setor de importância crescente na economia (cerca de 10% do PIB) e a expectativa de existência de um potencial elevado de criação de valor (Fernandes, 2014).

2.3. Enquadramento sociodemográfico da população portuguesa

Nos anos 60 e 70, Portugal encontrava-se com os piores indicadores da Europa Ocidental referentes a taxas de mortalidade infantil e de mortalidade materna. Atualmente, Portugal regista valores que o colocam a par dos melhores do mundo, conseguido pela melhoria das condições higiossanitárias e de um Programa Nacional de Vacinação (PNV) geral, universal e gratuito, controlando e eliminando algumas doenças infecciosas no país. Mudanças demográficas acentuadas e fatores epidemiológicos acompanham a evolução dos países desenvolvidos, trazendo grandes desafios ao sistema de saúde e à sociedade em Portugal (Ministério da Saúde, 2018).

O envelhecimento da população portuguesa (a esperança média de vida em Portugal ultrapassa os 80 anos e mais de um milhão de portugueses tem mais de 75 anos), leva a que

se tenha verificado um gradual aparecimento de doenças crónicas e de pessoas portadoras de múltiplas patologias, exigindo cuidados de saúde cada vez mais complexos.

“A aposta na promoção da saúde e na prevenção da doença é uma prioridade. Uma população mais saudável é um fator crítico de sucesso para uma sociedade mais produtiva, sustentável e economicamente competitiva” (Ministério da Saúde, 2018, p. 7).

De seguida apresenta-se no gráfico 1, a evolução da esperança média de vida nos vários países da União Europeia entre os anos 2000 e 2015.

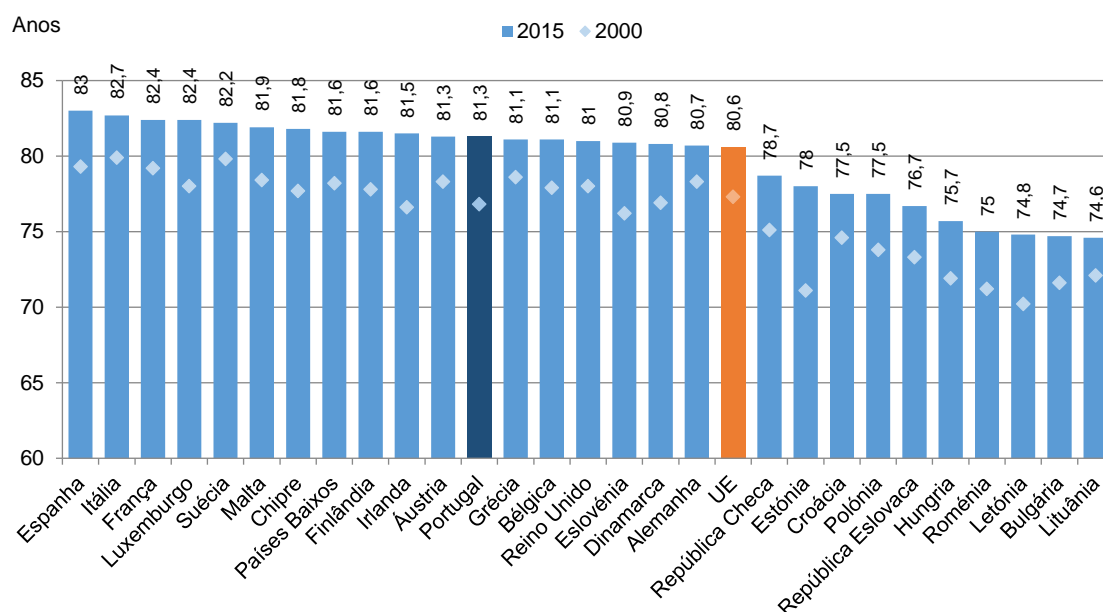


Gráfico 1: Esperança média de vida (Ministério da Saúde, 2018)

Na tabela 2 são representados os indicadores sociodemográficos (população residente, população com mais de 65 anos e taxa de fertilidade) respeitantes a Portugal e à média da União Europeia.

Fatores demográficos	Portugal	UE
População (milhares)	10 358	509 277
Percentagem da população com mais de 65 anos (%)	20,3	18,9
Taxa de fertilidade (Número de filhos por mulher com idade entre os 15 e os 49 anos)	1,3	1,6

Tabela 2: Contexto sociodemográfico em Portugal 2015 (Direção Geral de Saúde, 2016)

É possível apresentar de acordo com a Direção Geral da Saúde (DGS) uma série de indicadores e estatísticas que nos remetem para uma caracterização sucinta no que respeita às condições de saúde e bem-estar da população portuguesa.

De forma abrangente, pode-se constatar que os indicadores sociodemográficos orientam para um desenvolvimento positivo no que concerne à saúde dos cidadãos residentes no território nacional. Estes fatores são corroborados pelas tendências progressivas de maior esperança média de vida à nascença e maior esperança média de vida com saúde aos 65 anos até 2016, pela melhoria do índice sintético de fecundidade (1,30 crianças por mulher em idade fértil), assim como pelo aumento da taxa de natalidade (8,25 nados vivos por 1 000 habitantes em 2015) e a redução da taxa de mortalidade infantil (2,9 óbitos por 1 000 habitantes em 2015) (Direção Geral de Saúde, 2016; Ministério da Saúde, 2018). Os principais indicadores sociodemográficos são apresentados na tabela 3, onde se pode constatar a evolução dos mesmos tendo como referência os anos entre 2010 e 2015.

Anos	2010	2011	2012	2013	2014	2015
População residente (x 1 000)	10 572,7	10 542,4	10 487,3	10 427,3	10 374,8	10 341,3
Número de nados-vivos	101 381	96 856	89 841	82 787	82 367	85 500
Número de Óbitos (Óbitos de indivíduos residentes em Portugal)	105 954	102 848	107 612	106 554	104 843	108 511
Índice Sintético de Fecundidade (descendência média/mulher)	1,39	1,35	1,28	1,21	1,23	1,30
Taxa Bruta de Natalidade (/1 000 habitantes)	9,59	9,17	8,54	7,92	7,92	8,25
Taxa de Mortalidade Infantil (/1 000 nados-vivos)	2,53	3,12	3,37	2,94	2,87	2,92
Óbitos prematuros (antes de 70 anos) (nº)	25 035	24 724	24 408	24 250	23 466	23 260
Anos potenciais de vida perdidos/todas as causas	367	355	343	329	315	-

Tabela 3: Principais indicadores sociodemográficos 2010-2015 (Direção Geral de Saúde, 2016)

Têm sido, igualmente, elaboradas avaliações no sentido de perceber como os cidadãos portugueses avaliam e percecionam a sua própria saúde. Neste contexto, refira-se que cerca de 50% dos homens classificam-na como “boa” ou “muito boa”, sendo que a percentagem correspondente de mulheres é cerca de 42% e que as características sociodemográficas apontam uma maior satisfação com a saúde na população mais jovem, escolarizada e empregada (Direção Geral de Saúde, 2016).

Pelo exposto, as novas metas que pretendem ser alcançadas com o Plano Nacional de Saúde para 2020 são a melhoria da esperança de vida com saúde aos 65 anos e a redução da mortalidade prematura, impondo novas intervenções e abordagens em saúde (programas de saúde que visam a melhoria na saúde reprodutiva, infantil e juvenil, bem como programas de vacinação) (Administração Central dos Serviços de Saúde, IP [ACSS], 2017).

Foram efetivados programas em saúde que se dirigem especificamente à supressão de fatores de risco como: combate ao tabagismo, alimentação saudável, atividade física, diabetes, doenças cérebro cardiovasculares, doenças oncológicas e doenças respiratórias.

Encontra-se igualmente a decorrer desde 2008 o Plano Nacional para a Saúde Mental, baseado nas recomendações delineadas no Pacto Europeu para a Saúde Mental e Bem-estar. A saúde mental é parte integrante da saúde e é um fator imprescindível para a união social, progresso económico e desenvolvimento sustentável da sociedade portuguesa.

São conhecidos como fatores determinantes e influenciadores do estado de saúde dos indivíduos as condições de vida, como o trabalho, educação ou habitação, bem como as condições socioeconómicas, culturais e ambientais.

Contudo, Portugal continua a enfrentar vários desafios no que respeita à prevenção da doença e à promoção da saúde. É, por isso, importante tornar os serviços e cuidados em saúde mais efetivos adequados e eficientes, numa estratégia de proximidade com os cidadãos,

através de múltiplas estratégias, a maximização dos ganhos em saúde da população, com alinhamento e integração de esforços sustentados de todos os setores da sociedade, com foco no acesso, qualidade, políticas saudáveis e cidadania, reduzindo iniquidades, para um futuro mais saudável de toda a população, em que saúde e bem-estar se cruzem para acrescentar valor à vida, contribuindo para um país mais desenvolvido e mais feliz (Ministério da Saúde, 2018).

2.4. Hospital Distrital de Santarém, EPE

O Hospital Distrital de Santarém, EPE presta cuidados de saúde diferenciados e a sua área de influência direta abrange os concelhos de Almeirim, Alpiarça, Cartaxo, Chamusca, Coruche, Rio Maior, Salvaterra de Magos e Santarém. Sendo o total da sua população de referência 188 450 habitantes (Hospital Distrital de Santarém, EPE, s.d.).

Tem como missão prestar cuidados de saúde de qualidade, acessíveis, em tempo oportuno, num quadro de desenvolvimento económico e financeiro sustentável. Tem como visão, ser um hospital de referência pela capacidade de resposta às necessidades dos utentes e pela qualidade técnica e humana dos profissionais, de forma a ser reconhecido como tal, pelos utentes e pelas entidades que avaliam o SNS. No desenvolvimento das suas atividades o Hospital Distrital de Santarém, EPE apresenta como valores: orientação ao doente, inovação, ética nas relações pessoais, profissionais e institucionais, qualidade e ambiente, responsabilidade social, realização dos colaboradores e criação de valor económico e social (Hospital Distrital de Santarém, EPE, 2017).

A projeção e construção do Hospital Distrital de Santarém remonta a 1974, sendo que era prevista a construção de uma unidade de saúde com o número inicial de 250 camas, sendo que mais tarde passou para 350. Entretanto em 1975, com atualização do projeto para a construção da unidade hospitalar este passou a prever uma lotação de 502 camas. O início da construção da unidade hospitalar ocorreu em 1978, sendo que mais uma vez se verificou alteração da lotação de camas que passou para 484. Isto porque pretendeu-se construir uma unidade de internamento com quartos particulares, os quais não estavam conjecturados inicialmente. Todavia, verificou-se posteriormente a necessidade mais uma vez de expansão dos serviços e introdução de novas especialidades que não foram consideradas no início do projeto. Não havendo expansão da infraestrutura o número de camas passou a ser 513.

O Hospital Distrital de Santarém iniciou a sua atividade em 1985, com lotação de 240 camas. Atualmente conta com uma lotação de 372, das quais 176 estão afetas à área médica, 125 à Cirurgia, 18 à Psiquiatria e Saúde Mental, 47 ao departamento da Mulher e Criança e 6 à Unidade de Cuidados Intensivos. É de salientar que, esta unidade hospitalar se encontra igualmente dotada de todas as principais especialidades médicas e cirúrgicas.

Refira-se que no ano de 2002, o Hospital Distrital de Santarém viu ser alterado o seu regime jurídico de gestão hospitalar de instituto público para sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos, adotando desde então uma gestão de tipo empresarial.

Em dezembro de 2005, o Hospital Distrital de Santarém, S.A. é transformado em entidade público-empresarial pelo Decreto-lei nº 93/2005 de 7 de junho, assumindo desde então a denominação de Hospital Distrital de Santarém, EPE.

É apresentado em anexo o organograma relativo a esta instituição hospitalar (anexo A).

2.5. O Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica

Os TSDT são um conjunto de profissionais detentores de formação especializada de nível superior. De acordo com o Decreto-lei nº 564/99 de 21 de dezembro, no desenvolvimento das suas funções, os TSDT atuam em conformidade com a indicação clínica, pré-diagnóstico, diagnóstico e processo de investigação ou identificação, cabendo-lhes conceber, planear, organizar, aplicar e avaliar o processo de trabalho no âmbito da respetiva profissão, com o objetivo da promoção da saúde, da prevenção, do diagnóstico, do tratamento, da reabilitação e da reinserção.

A carreira de TSDT reflete a diferenciação e qualificação profissionais inerentes ao exercício das funções próprias de cada profissão, devendo estas ser exercidas com plena responsabilidade profissional e autonomia técnica, sem prejuízo da intercomplementaridade ao nível das equipas em que se inserem.

O TSDT desenvolve a sua atividade no âmbito da prestação de cuidados e da gestão, competindo-lhe, designadamente (Decreto-lei n.º 564/99 de 21 de dezembro):

- planear, recolher, seleccionar, preparar e aplicar os elementos necessários ao desenvolvimento normal da sua atividade profissional;
- recolher os meios e prestar os serviços e cuidados de saúde necessários à prevenção da doença, manutenção, à defesa e à promoção do bem-estar e qualidade de vida do indivíduo e da comunidade;
- prestar cuidados diretos de saúde, necessários ao tratamento e reabilitação do doente, por forma a facilitar a sua reintegração no respetivo meio social;
- preparar o doente para a execução de exames, assegurando a sua vigilância durante os mesmos, bem como no decurso do respetivo processo de diagnóstico, tratamento e reabilitação, por forma a garantir a eficácia e efetividade daqueles;

- assegurar, através de métodos e técnicas apropriados, o diagnóstico, o tratamento e a reabilitação do doente, procurando obter a participação esclarecida deste no seu processo de prevenção, cura, reabilitação ou reinserção social;
- assegurar, no âmbito da sua atividade, a oportunidade, a qualidade, o rigor e a humanização dos cuidados de saúde;
- assegurar a gestão, aprovisionamento e manutenção dos materiais e equipamentos com que trabalha, participando nas respetivas comissões de análise e escolha;
- assegurar a elaboração e a permanente atualização dos ficheiros dos utentes do seu setor, bem como de outros elementos estatísticos, e assegurar o registo de exames e tratamentos efetuados;
- integrar júris de concursos;
- articular a sua atuação com outros profissionais de saúde, para a prossecução eficaz dos cuidados de saúde;
- zelar pela formação contínua, pela gestão técnico-científica e pedagógica dos processos de aprendizagem e aperfeiçoamento profissional, bem como pela conduta deontológica, tendo em vista a qualidade da prestação dos cuidados de saúde;
- avaliar o desempenho dos profissionais da carreira e colaborar na avaliação de outro pessoal do serviço;
- desenvolver e/ou participar em projetos multidisciplinares de pesquisa e investigação;
- assegurar a gestão operacional da profissão no serviço em que está inserido;
- integrar órgãos de gestão ou direção, nos termos da legislação aplicável;
- integrar equipas técnicas responsáveis pelo processo de instalação de novos serviços;
- ministrar o ensino das tecnologias da saúde e ou orientar estágios profissionais no âmbito da sua profissão.

Note-se, pelo seu âmbito de atuação, o TSDT terá acesso aos dados clínicos e outros relativos aos utentes que lhe forem confiados, necessários ao correto exercício das suas funções, com sujeição ao sigilo profissional.

Pela variedade de campos de atuação dos TSDT, podem assumir diferentes responsabilidades e sendo uma delas as de gestão, é importante perceber que detêm responsabilidades de gestão dentro de cada serviço e no Conselho Técnico de Diagnóstico e

Terapêutica. Estes profissionais colaboram ainda com toda uma estrutura médica que prescreve e requisita meios complementares de diagnóstico e terapêutica, orientando o utente na execução do exame ou administração de terapêutica, para que se obtenha, de forma criteriosa, o melhor diagnóstico.

O Hospital Distrital de Santarém, EPE integra doze valências de meios complementares de diagnóstico e terapêutica: Análises Clínicas e Saúde Pública; Anatomia Patológica, Citológica e Tanatológica; Audiologia; Cardiopneumologia; Dietética; Farmácia; Fisioterapia; Ortótica; Podologia; Radiologia; Terapia da Fala e Terapia Ocupacional, totalizando 108 TSDT no desempenho destas atividades.

É fácil perceber que a realidade hospitalar tem vindo a mudar desde alguns anos, com a implementação de SI que servem de suporte tanto a médicos, como TSDT e a enfermeiros. É com contributo dos SI que foi possível unificar esforços, de forma a serem introduzidas as aplicações informáticas que irão permitir registar, organizar, gerir e distribuir a informação clínica e de diagnóstico e terapêutica na rede hospitalar, reduzindo erros, tempo despendido e perda de informação, otimizando o acesso à informação, comunicação, e à tomada de decisão.

Capítulo 3: Sistemas de informação

Este capítulo contempla os aspetos teóricos que servem de suporte à abordagem relativa aos SI em saúde (3.1), a aceitação por parte dos profissionais de saúde na utilização dos SI em saúde (3.2), bem como, a descrição de modelos de aceitação tecnológica (3.3).

3.1. Sistemas de informação em saúde

Num mundo em que a contínua evolução tecnológica é uma realidade e onde se inserem organizações alinhadas com as recentes perspetivas de mercado, os seus procedimentos de trabalho estabelecem-se de acordo com processos contínuos de modernização (Benito & Licheski, 2009; Montenegro, Brito, Cavalcante, Caram, & Cunha, 2013). Verifica-se uma crescente inovação na forma de transmissão da informação e na velocidade de transmissão da mesma e, conseqüentemente, na disseminação do conhecimento (Silva, Marques, & Mendes, 2011). Perante isto, há que considerar o desenvolvimento de SI, que se concretizam como um dos recursos informáticos fundamentais, que garantem o acesso à informação de forma rápida, fácil e segura, de forma a apoiar os profissionais nos seus processos de trabalho (Benito & Licheski, 2009; Gaspar, Marques, & Monteiro, 2017).

Nos dias de hoje, qualquer que seja o domínio empresarial, a competitividade organizacional passa pela utilização das TIC, sendo consideradas como recursos estratégicos para qualquer tipo de organização (Andrade & Falk, 2001; Campos & Marques, 2006). Andrade e Falk (2001, p.54) salientam que “assegurar a perfeita administração da informação médico-hospitalar, administrativa e financeira, tão necessária à moderna gestão de um hospital, constitui alguns dos desafios a serem vencidos com a implantação dos chamados Sistemas de Informação Hospitalar”.

É na década de 50 do século passado que se verifica o nascimento e desenvolvimento dos primeiros SI. Inicialmente dirigidos para a atividade empresarial, só posteriormente começaram a ser utilizados em hospitais, todavia, eram direcionados para o controlo estatístico e não para a recolha e disponibilização de informação na prestação de cuidados em saúde. Na década de 90, verifica-se que os SI em saúde passam a integrar informações relacionadas com a prestação de cuidados em saúde, para gerir os recursos utilizados na prestação da assistência e apoiar as decisões de gestão (Silva, *et al.*, 2016).

Numa abordagem genérica sobre SI, estes inicialmente assentavam em técnicas de armazenamento e recuperação de informação em grandes arquivos (Marques, 2007).

Com a necessidade de recorrer cada vez mais à utilização dos SI, as tecnologias de informação ganharam grande relevância, o que obrigou à adoção de mudanças profundas e, atualmente, a maioria dos SI são suportados por base de dados computacionais em nuvem (Silva, 2008).

Os SI em saúde têm-se desenvolvido rapidamente a par da evolução tecnológica, reunindo conceitos e métodos, de forma a que a informação gerada, seja utilizada da maneira mais eficiente nos processos de gestão dos serviços de saúde, permitindo a utilização eficaz de recursos envolvidos na prestação de cuidados de saúde (Andrade & Falk, 2001).

Os SI na saúde têm-se assumido de elevada importância nas atividades que envolvem a promoção da saúde, prevenção de doenças, vigilância e monitorização das mesmas. Citando Pinochet (2011, p.382) “reduzir custos e aumentar a eficiência é uma busca constante em qualquer empresa, mas, no caso dos hospitais, essa combinação pode ser uma questão de sobrevivência”.

Os SI em saúde são, desta forma, considerados sistemas que congregam em si componentes e procedimentos organizados com o objetivo de gerar a informação necessária, de forma a garantir a melhoria dos processos de gestão em saúde por parte dos tomadores de decisão em todos os níveis de gestão organizacional.

Freixo e Rocha (2014, p.2), consideram “ser efetivo, ou fazer mais e melhor, mais rápido, mais barato, mais do que uma vantagem é um requisito, sendo vivenciado por parte das organizações como preocupação constante”. Estes autores citam Peter Drucker (1999) que reforça a necessidade de a organização se manter competitiva, incidindo principalmente na sistematização dos processos: “cada organização deve concentrar os seus esforços, procurando cada vez mais informações de mercado, de modo a que, com os seus processos sistematizados, possa almejar a sobrevivência” (Freixo & Rocha, 2014, p. 2).

Lapão (2005), refere a importância da utilização de SI nas unidades de saúde, de forma a que a gestão da informação se faça de forma otimizada, fornecendo dados que garantam a melhoria dos processos de gestão das unidades de saúde.

Concretizando, os SI na saúde são objetivados como um valioso instrumento informático que serve de apoio a processos administrativos, bem como a processos de saúde baseados em conhecimento técnico-científico, privilegiando a atualização da informação.

“Estes são capazes de estruturar, operacionalizar, supervisionar, controlar e avaliar o desempenho do departamento, serviço e/ou unidade” (Benito & Licheski, 2009, p. 448).

Um “sistema” é frequentemente definido como um conjunto de componentes que trabalhando em conjunto atingem determinado objetivo. A “informação” pode ser definida por um conjunto significativo de dados ou fatos. No caso dos serviços de saúde, um SI vislumbra melhorar a gestão dos serviços pela utilização otimizada da informação. Perante estas considerações, parece óbvio afirmar-se que, os SI em saúde recolhem e armazenam dados de seguimento clínico de doenças e a respetiva produção de serviços de saúde associada (Lippeveld, Sauerborn, & Bodart, 2000).

Várias fontes existem em que é possível encontrar definição sobre o que se considera um SI em saúde, pelo que se referem algumas:

- Para a OMS *apud* Alazraqui, Mota, & Spinelli (2006, p.2693), os SI em saúde são considerados “um mecanismo de colecta, processamento, análise e transmissão da informação necessária para organizar e trabalhar nos serviços de saúde e, também, para a investigação e planeamento com vista ao controlo de doenças.
- Para Silva, *et al.* (2016, p. 3456) além de coletar, processar, armazenar e disseminar as informações, os SIS também contribuem com a identificação de necessidades específicas, com a produção de indicadores e com a organização das ações em saúde, sendo uma tecnologia moderna que integra os meios de comunicação, melhoram o funcionamento do processo de trabalho e do cuidado, fornecem segurança e conhecimento de demandas e necessidades.
- Haux (2006, p. 270) define SI em saúde como: “sistemas de processamento de dados, informação e conhecimento em ambientes de cuidados de saúde”.
- Marin (2010, p.21) define SI em saúde como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem a informação para apoiar o processo de tomada de decisão⁴ e auxiliar

⁴ Wendhausen e Cardoso (2007) *apud* Montenegro, Brito, Cavalcante, Caram, & Cunha (2013, p. 4) consideram que, “o processo decisório é composto por uma cadeia de decisões tomadas por representantes em diferentes contextos, envolvendo um conjunto de processos que levam à formulação e à implementação de

no controle das organizações de saúde. [...] congregam um conjunto de dados, informações e conhecimento utilizados na área de saúde para sustentar o planejamento, o aperfeiçoamento e o processo decisório dos múltiplos profissionais da área da saúde envolvidos no atendimento aos pacientes e usuários do sistema de saúde.

- Benito e Licheski (2009, p.448) definem SI em saúde como “importantes recursos computacionais de apoio às ações administrativo-burocráticas e àquelas ancoradas em conhecimentos técnico-científicos, sobretudo as que dependem de informações atualizadas. Estes são capazes de estruturar, operacionalizar, supervisionar, controlar e avaliar o desempenho do departamento/serviço/unidade”.
- De acordo com Tan (2001, p. 6) os SI em saúde são:
a aplicação de uma perspectiva de sistemas totais na ligação de princípios teóricos relevantes com metodologias práticas para a administração eficaz das tecnologias de informação e as suas aplicações para melhorar a prestação de serviços de saúde no contexto de ambientes de cuidados de saúde atuais e futuros.

Tendo em apreciação as considerações dos diferentes autores na definição de SI em saúde, é igualmente importante não dissociar da componente tecnológica a intervenção dos diversos utilizadores, na definição de SI em saúde (Ammenwerth *et al* 2003; Ammenwerth *et al*, 2004).

De acordo com o relatório sobre os SI em saúde da Faculdade de Medicina- Universidade do Porto (2005), evidencia-se que cada SI pode encontrar-se direcionado para vários tipos de utilizadores, como os seguintes: pessoal administrativo, profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, TSDT), gestores (diretores de serviço, administração clínica) e utentes.

Citando Benito e Licheski (2009, p.449) os SI em saúde, “atuam como partes que dão conotação ao plano, ao método, dão ordem, arranjo e que o antônimo de sistema é o caos”.

intervenção necessárias ao alcance das metas estipuladas. Para tal, é necessário um estudo aprofundado do problema por meio de levantamento de dados e informações confiáveis o que implica no uso do sistema de informação”.

Um SI é assim considerado um conjunto de procedimentos que visa a transmissão de informações entre diversos atores e órgãos (AbouZahr & Boerma, 2005). Quanto à sua constituição, podem ser classificados de sistemas físicos (equipamentos, *hardware*) ou abstratos (*software*). No que respeita à sua natureza, podem ser classificados de abertos ou fechados consoante se dispõem ou não interoperacionalidade com o restante meio onde estão inseridos (Benito & Licheski, 2009).

A utilização de SI em saúde deixou de ser de carácter esporádico para se constituir praticamente regra, de forma a permitir a redução no tratamento e processamento dos dados, e garantir a validade e atempada disponibilização de informação em saúde (Lippeveld *et al.*, 2000).

A utilização dos SI em saúde foi considerada pela *World Health Organization* (WHO) como um fator crítico de sucesso para atingir a saúde para todos até ao ano de 2000, (Mahler, 1986 *apud* Lippeveld *et al.*, 2000). O relatório do encontro da *World Health Organization* de 1987 *apud* Lippeveld *et al.* (2000, p.1), já fazia alusão ao melhoramento dos processos de gestão em saúde e ao melhoramento dos SI em saúde: "*Of the major obstacles to effective management, information support is the one most frequently cited*".

De forma a que o poder da informação possa desempenhar o seu papel nos processos de gestão, esta deverá ser utilizada corretamente pelos tomadores de decisão em qualquer nível da cadeia de gestão (operacional, intermédio ou de topo). A informação toma importância não só para os decisores a nível de gestão em saúde, mas também na disponibilidade de dados ao utente dos serviços de saúde, bem como aos profissionais de saúde nas organizações (médicos, TSĐT, enfermeiros) (Lippeveld *et al.*, 2000).

Saliente-se que as necessidades em saúde que levaram ao desenvolvimento e implementação SI foram as de carácter administrativo, por exemplo, para apoio a aplicações financeiras e de contabilidade. Posteriormente, verificou-se a necessidade de implementar SI de apoio às funções médico-técnicas abrangendo vertentes como: patologia, radiologia, análises clínicas, farmácia, etc. Note-se que, no âmbito da saúde, estamos perante SI de elevadas especificidades devido à abrangência dos diferentes intervenientes em saúde, designadamente, o utente, os gestores e os diferentes profissionais de saúde que utilizam estes sistemas. A disponibilidade das informações para as diversas realidades funcionais que utilizam SI em saúde deverá ser imediata, oportuna e precisa de acordo com as funções a

desempenhar pelos distintos intervenientes em saúde garantido a adaptação a cada realidade e especificidade.

Os SI de apoio à gestão reúnem em si dados provenientes de SI clínicos e administrativos, que conduzem à elaboração de indicadores de desempenho das unidades de saúde (Lapão, 2005).

É de realçar que, a qualidade dos serviços de saúde prestados é influenciada, diretamente, pela qualidade de comunicação entre os diferentes prestadores de serviços de saúde (Bemmel & Musen, 1997). De acordo com estes autores, é possível considerar que a construção de um SI deverá considerar uma abordagem pluridisciplinar, orientado na construção de um modelo partilhado, onde as várias visões perspetivas e contributos dos variados atores deverão ser considerados.

Estas vertentes distintas de SI em saúde, permitiram que as informações que respeitam aos cuidados com o utente passassem a ser integradas e diferenciadas das informações de apoio administrativo. Refira-se, igualmente, a distinção no acesso à informação, ou seja, enquanto que as informações administrativas podem ser introduzidas atualizadas e consultadas retrospectivamente, as informações que dizem respeito à prestação do cuidado de saúde devem ser disponibilizadas e atualizadas no período em que se encontra a decorrer a prestação da assistência médico-técnica (Filho, Xavier, & Adriano, 2001).

É fundamental que os profissionais de saúde recorram à utilização SI, como forma de atualização da informação transmitida, melhorando a prestação do seu trabalho e garantindo a qualidade de prestação do serviço ao utente.

Diga-se, então que, os SI em saúde reúnem um vasto conjunto de informações, dados e conhecimentos utilizados na prestação de cuidados ao utente e sustentam o planeamento, a melhoria, e a tomada de decisão pelos múltiplos profissionais de saúde afetos ao cuidado ao paciente e aos diversos utilizadores de SI (gestão, administração, por exemplo).

Desta forma, é expectável que, as informações referentes à prestação de cuidados em saúde, história e evolução clínica do utente, sejam integradas em SI, de forma a facilitar a prescrição eletrónica, disponibilizando um registo claro e adequado, que o fluxo de doentes seja monitorizado e haja um controlo dos gastos inerentes. Estas condições possibilitam aos profissionais de saúde uma nova consciencialização da informatização em saúde, contribuindo para uma melhoria na estruturação e gestão dos procedimentos de trabalho (Cavalcante, Silva, & Ferreira, 2011). De acordo com os mesmos autores,

o cuidado ao ser-humano, que é a retórica dos profissionais na área da saúde, precisa ser o centro de uma gestão eficiente. Essa premissa, sem dúvida, desencadeia a busca por instrumentos que possam auxiliar no processo de trabalho neste setor da sociedade, carente de tecnologias da informação que possam otimizar o trabalho na gestão hospitalar (Cavalcante *et al.*, 2011, p. 294)

Os SI para além de sustentarem a dinâmica administrativa e clínica com a correspondente recolha de dados, armazenamento, e processamento de informações dos utentes, permitem, de igual modo, auxiliar no diagnóstico, prescrição de medicamentos e de meios complementares de diagnóstico e terapêutica inerentes a cada realidade e especificidade da condição do utente (Cavalcante *et al.*, 2011).

No caso específico da saúde, é preciso que os profissionais de saúde e as organizações comecem a ter papel decisivo na construção de SI, enquanto utilizadores, “propondo até mesmo uma mudança de paradigma, quando necessário, em matéria de desenvolvimento dos sistemas” (Rodrigues Filho, 1999 *apud* Filho *et al.*, 2001, p.110). Conclua-se que “as transformações dos SI na saúde são demasiado importantes e complexas para que se possam ignorar as experiências, as necessidades e as competências dispersas pelas organizações em todo o país e, conseqüentemente, os importantes contributos que delas podem ser obtidos” (Nascimento, 2011).

Tem sido notório, nos últimos anos, a introdução no SNS de SI baseados em processos de transformação digital. Esta transformação digital visa, na sua essência, a consideração de dois aspetos: a recolha de informação de saúde de forma digital e mudanças nos processos e procedimentos de trabalho dos profissionais do SNS. A evolução digital na saúde visa recolher de forma contínua, rápida e segura informação importante para a saúde do utente e, disponibilizar essa mesma informação ao utente e profissionais de saúde, para que sejam otimizados os processos de decisão e atuação dos clínicos (Ministério da Saúde, 2018).

O foco central na utilização dos SI é o cidadão, premissa global de todo o SNS. Assim, diga-se que em 2017 foi aprovada a Estratégia Nacional para o Ecossistema de Informação de Saúde 2020, que apresenta como objetivo aumentar a utilização pessoal, independente e participada dos cidadãos. Este diploma prevê a “a disponibilização de múltiplas plataformas de serviços digitais que permitem o acesso e partilha de informação, mas também a

simplificação e desmaterialização de registos e processos no SNS, até 2020” (Ministério da Saúde, 2018, p. 68).

Em pleno século XXI, os serviços de saúde encontram-se em constante evolução decorrente do contexto económico e financeiro. Os serviços de saúde são afetados por inúmeras mudanças e circunstâncias, o que corrobora numa necessidade inevitável de ter à sua disposição SI que permitam ser instrumentos que promovam a sua utilização, de forma a que se obtenha ganhos de qualidade na informação disponibilizada, bem como a otimização dos processos de gestão e organização dos serviços.

É, por isto, relevante fazer referência ao facto de as instituições hospitalares, devido à sua complexidade e multiplicidade, necessitarem de ser geridas de acordo com “(...) um modelo integrado de gestão de informação e de conhecimento alinhado com uma estratégia de gestão que procure apoiar as atividades (...) pois sem informação não é possível fazer gestão” (Lapão, 2005, p. 16 e 17).

Nos nossos dias, é facilmente entendido que, a utilização de SI é fundamental para a obtenção de bons resultados nas organizações e serviços de saúde (Friedman & Wyatt, 2006), pelo que se evidencia a necessidade de alinhar os diferentes sistemas com as necessidades reais das diversas áreas de intervenção dentro das organizações.

É fundamental perceber que esta temática se encontra cada vez mais presente e se torna cada vez mais significativa nos dias de hoje e nas instituições de saúde atuais. Têm sido verificadas em Portugal, várias evoluções no que respeita às TIC, principalmente associadas a alterações evidentes nos sistemas de gestão em saúde, adotando um novo paradigma que se centra no cidadão e nos cuidados de saúde prestados. Atualmente, é cada vez mais aceite a dimensão estratégica dos SI em saúde, que possibilitam prestar melhores cuidados em saúde aos cidadãos. Pode-se constatar que se pretende alcançar cada vez mais uma integração dos SI em saúde, abandonando a presença autocontida e isolada dos mesmos em cada instituição particular, para passarem a permitir a articulação dos vários sistemas de forma a centralizar o seu objeto nas necessidades do cidadão (Nascimento, 2011).

No essencial é necessário um compromisso com a evolução tecnológica, para que se contrua uma visão holística que suporte a complexa realidade de uma rede de sistemas integrados, garantindo que, a partir de sistemas complexos, são proporcionados serviços simples e de qualidade ao cidadão. É, aliás, este aparente

paradoxo entre o aumento da complexidade «escondida» e a simplicidade do uso que se caracteriza hoje os diversos serviços qualificados que, por todo o mundo, são prestados ao cidadão (Nascimento, 2011, p. 23).

Uma das considerações fundamentais no que se refere aos SI em saúde, diz respeito ao fato de a abordagem a estar centralizada no cidadão, não apenas na melhoria do serviço prestado com maior qualidade, mas também permitir o acesso atempado à informação qualquer que seja a localização do utente. Hoje, verifica-se a necessidade de disponibilizar a informação quando e onde é necessária, de forma segura e confiável.

Nascimento (2011), considera que para que tal aconteça é estritamente necessário que se recorra a uma estrutura fortíssima que suporte toda a rede de SI. Deve-se representar por uma estrutura robusta, mas impercetível e que se estrutura pelos serviços de armazenamento e processamento de dados, pela rede de comunicações e pela plataforma de interoperabilidade.

Importa notar que é nos hospitais que se encontra – em número e diversidade – o maior parque de aplicações informáticas, de saúde e administrativas e que nelas se processa e armazena uma parte substancial da informação nacional, incluindo a de natureza clínica. Essa é uma realidade – nem sempre presente – que mostra a importância dos SI das unidades de saúde na construção de qualquer modelo integrado, sobretudo se se pretende centrado na informação do cidadão. (...) porque nos hospitais se encontram uma parte substancial dos profissionais e das competências em TIC na saúde, bem como um conhecimento significativo nesta área, fruto dos milhares de projetos e implementações que neles foram conduzidos, com assinaláveis taxas de sucesso (Nascimento, 2011, pp. 30-31).

3.1.1. Objetivos na implementação dos sistemas de informação em saúde

Os SI em saúde são considerados sistemas que congregam, agrupam, processam, guardam e disponibilizam a informação numa instituição de saúde. São inúmeras as

vantagens na utilização de SI em saúde, considerando que, presentemente, é quase impossível pensar na sua ausência em uma unidade hospitalar.

A implementação de SI em saúde tem como fim o auxílio da gestão dos serviços de saúde, facilitando a organização, a operacionalização e a formação de informações fidedignas e de acesso rápido e oportuno (Montenegro *et al.*, 2013). Com a implementação de SI nas unidades hospitalares, elevados ganhos e benefícios foram conseguidos, tal como garantir a monitorização e a avaliação dessas unidades de saúde (OCDE, 2015). Por isto refira-se que, o acesso universal aos serviços de saúde, a implementação de estratégias preventivas potenciou melhores condições de vida no país, no que respeita

[...] à prestação de cuidados de qualidade e com segurança para o doente, a medicamentos e meios complementares de diagnóstico efetivos, seguros e mesmo inovadores, a melhores sistemas de informação, à transformação digital em curso e a uma melhor comunicação e proximidade com os cidadãos, eles próprios mais atentos aos seus direitos, deveres e responsabilidades (Ministério da Saúde, 2018, p. 7).

O programa “Desenvolvimento e Modernização do SNS” assenta em vários aspetos governamentais que passam, indubitavelmente, pela implementação de SI em saúde, que garantam a prestação de cuidados mais eficazes e de melhor qualidade. É estritamente necessário que, o utente do SNS, bem como os profissionais que integram as unidades prestadoras de cuidados de saúde, tenham a perceção da relevância da implementação e da utilização dos SI em saúde, num conceito de evolução tecnológica à qual não se podem dissociar.

Nos últimos 10 anos tem-se verificado uma tendência gradual em processos de modernização do SNS, conseqüentes de reformas estruturais, de prestação de cuidados de saúde mais efetivos e de uma aposta na incorporação de sistemas digitais. Todos estes processos têm resultado em melhorias de acesso, de qualidade e de eficiência na prestação de cuidados de saúde, sustentados na otimização da organização dos serviços e recursos disponibilizados (Ministério da Saúde, 2018).

As unidades hospitalares em Portugal adotaram, recentemente, regimes jurídicos que visam a adoção de métodos empresariais na sua gestão. É importante salientar que, para as todas as organizações, a informação é considerada de elevada importância na tomada de decisão, sendo imperativo “haver uma malha de informações abrangendo diversos aspetos

técnico-científicos, administrativos, mercadológicos, econômicos, legais, ambientais e políticos”, de acordo com Spinola e Pessôa (1997) *apud* Pinochet (2011, p. 383).

A introdução de SI em saúde elimina “as redundâncias nos exames e a necessidade de estabelecer mais de uma vez diagnósticos, fornecendo maior ciência sobre os medicamentos que o paciente está usando e uma melhor comunicação entre todos os profissionais envolvidos com o cuidado ao paciente” (Pinochet, 2011, p. 386).

A OCDE (2015) reconhece que Portugal detém uma variedade de estratégias de controlo de qualidade e implementação de medidas que muitos dos países da OCDE ainda não alcançaram. A introdução de estruturas de comunicação e informação na saúde em Portugal, suportadas por sistemas de dados que permitiram o registo clínico do utente, veio consubstanciar e reforçar um aumento da qualidade de serviços prestados. Saliente-se que, os SI foram construídos com base na consciência precisa de que estamos perante uma população envelhecida e que o aumento de doenças crónicas é uma realidade.

Com a introdução dos SI são identificados uma série de benefícios para todos os intervenientes no setor da saúde, sendo que o destaque principal é o de facilitar o trabalho, tornando-o mais produtivo. Refira-se que, a introdução destes sistemas em contexto hospitalar enfrenta vários desafios que devem ser ultrapassados no que respeita à resistência à mudança e a adoção de práticas tecnológicas. “O desconhecimento da tecnologia como um instrumento de trabalho pode ser considerado um fator primordial para o desencadeamento da resistência entre os profissionais de saúde” (Cavalcante *et al.*, 2011, p. 295).

Inúmeras resistências surgem com a implementação de SI e que podem resultar essencialmente de (Silva, 2008):

- barreiras tecnológicas - relativamente ao comodismo de alguns utilizadores que preferem o papel à tecnologia, devido ao SI não ser de fácil acesso e de uso facilitado;
- barreira psicológica - se o utilizador acreditar que o sistema é eficiente, então para ele, o sistema é eficiente, mas o contrário também se verifica. Esse tipo de utilizador tem, normalmente, inaptidão para acompanhar as inovações tecnológicas.
- barreiras institucionais - são aquelas criadas ou existentes no próprio sistema (*interfaces* não acessíveis, sistema sem manutenção técnica, normas restritas ao uso ou utilizadores sem formação adequada).

A introdução de SI em saúde conduziu, indiscutivelmente, a uma reorientação e reestruturação dos serviços de saúde, potenciando e otimizando a utilização dos recursos que a área da saúde disponibiliza (Lapão, 2005).

A informatização dos serviços de saúde, pela implementação de SI, veio transformar a realidade organizativa do trabalho, dotando os trabalhadores de maior autonomia nas suas intervenções funcionais, potenciando a qualificação profissional e a disseminação do conhecimento, abandonando o modelo de trabalho prescrito, que limitava a autonomia dos profissionais de saúde nas suas ações. Daqui decorrente, verifica-se a

necessidade de redefinir as formas de formar, recrutar, selecionar, qualificar e manter os profissionais em suas respectivas atividades, criando novas alternativas de incorporação e a remuneração da força de trabalho, cada vez mais especializada, sendo incorporadas como instrumento essenciais na gestão do trabalho (Benito & Licheski, 2009, p. 448).

Importante referir que, a utilização de SI de apoio à gestão do trabalho nos cuidados de saúde, veio viabilizar fortemente a troca de opiniões entre profissionais de saúde e gestores, incrementando a criação conjunta de soluções direcionadas com a organização dos procedimentos em saúde, sendo que se relaciona fortemente à satisfação das necessidades dos profissionais de saúde, promovendo um serviço de qualidade para a sociedade, potenciando a “humanização da qualidade do trabalho” (Benito & Licheski, 2009) para profissionais e utentes.

A prestação de cuidados em saúde é considerada a finalidade máxima de atuação dos profissionais na área. A transmissão da informação garante a comunicação e transmissão de aspetos fulcrais que potenciem a atividade profissional, permitindo que a execução das funções profissionais decorra de forma mais autónoma, com liberdade de atuação na prestação de cuidados.

A transmissão da informação apresenta-se com ganhos relevantes, no que diz respeito à efetiva comunicação entre os diferentes departamentos de saúde, reduzindo fluxos e perda de informação pertinente (Benito & Licheski, 2009), diminuindo a ocorrência de erros, garantindo em primeira instância a segurança do paciente (Marin, 2010).

É reconhecido que, a implementação e utilização dos SI em saúde incrementa os processos de trabalho, elevando o nível de qualidade da prestação de cuidados. Um SI em

saúde permite, principalmente, gerir eficazmente a informação utilizada pela cadeia de prestadores de cuidados de saúde ao utente, de forma a que as suas funções sejam potenciadas, no que respeita a eficácia e eficiência (pela otimização na utilização de recursos afetos a prestação de cuidados), melhorando a cadeia de comunicação facilitando a transmissão de informações entre os diversos profissionais, disponibilizando também os dados fundamentais para o controlo administrativo e financeiro dos serviços e instituição de saúde.

Refira-se, a existência de diversos SI de apoio aos profissionais de saúde, como: sistema de enfermagem, de radiologia, de farmácia, etc. Esta necessidade relaciona-se com múltiplas informações disponibilizadas pelos diferentes profissionais de saúde na execução das suas funções, e cujo SI deverá estar adequado à prestação dos diferentes registos clínicos efetuados pelos profissionais. Todas as informações integradas e consultadas em SI, disponibilizam mais informação revelante para o processo relacionado com a tomada de decisão relativa ao tratamento e diagnóstico a que o doente será submetido.

Contudo, esta heterogeneidade de SI disponibilizados a diferentes áreas de atuação em saúde, prevê a integração de informação relevante, mas a interoperacionalidade dos vários SI nem sempre funciona adequadamente (Marin, 2010).

No estudo de Marin (2010), *Sistemas de informação em saúde: considerações gerais*, apresentam-se as seguintes considerações, que consideram a informação essencial no processo do cuidado em saúde, de forma a justificar a imprescindível presença de SI que oferecem suporte aos profissionais nos processos de comunicação:

- Cerca de 38% dos médicos utilizam o seu tempo na execução de registos escritos;
- Cerca de 50% dos enfermeiros utilizam o seu tempo na execução de registos escritos;
- 35 a 39% dos custos de um hospital são devido a comunicação entre os profissionais e destes com os pacientes;
- 12 a 45% do custo em saúde é atribuído aos custos afetos à utilização da informação.

Citando Marin (2010, p.22), “quanto melhor os sistemas informatizados conseguirem registrar, armazenar e disponibilizar esta informação, tanto melhor será o ato do profissional – melhor informação, maior qualidade na tomada de decisão. Decisão é um exercício constante da prática de saúde”.

A salientar, de acordo com Montenegro *et al.* (2013) é fulcral que, os SI em saúde se rejam pelos princípios da flexibilidade, da especificidade, bem como da participação dos profissionais e da população.

De forma a que uma organização em saúde funcione no cumprimento dos seus objetivos organizacionais, é fundamental a presença de SI que facilitem a recolha e armazenamento de dados, o processamento e integração de informações entre os diversos departamentos/serviços (Andrade & Falk, 2001).

Conclua-se que, tanto profissionais de uma instituição hospitalar, como os seus utentes esperam de um hospital um atendimento rápido e informações seguras, atualizadas e consistentes, desde a entrada até à saída de um paciente do hospital. Um SI, integrando as diversas áreas de um hospital, possibilita o acesso rápido e seguro às informações em tempo real, deixando no cliente uma idéia positiva da organização (Andrade & Falk, 2001, p. 58 e 59).

Atualmente, o grande objetivo dos SI em saúde não é aumentar a quantidade de informação, mas disponibilizar e transmitir a informação de forma a melhorar o desempenho (Lippeveld *et al.*, 2000).

3.1.2. Confidencialidade e segurança dos dados

No contexto do enquadramento teórico sobre SI, é fundamental fazer alusão às considerações que nos remetem para a segurança da informação, considerando que o acesso à informação é restrito. Desta forma, é fundamental que cada utilizador dos SI tenha uma permissão pessoal e intransmissível. Esta permissão pessoal deverá ser de acordo com o perfil de utilizador, restringir informação não necessária à sua conduta profissional e disponibilizar apenas a relevante para a execução das suas funções profissionais (Cavalcante *et al.*, 2011).

Contudo, não se poderá deixar de abordar, neste contexto, a temática que respeita à segurança informática, uma vez que assume carácter indispensável para a segurança da informação, garantindo o avanço da transformação digital. Refira-se que, têm vindo a ser desenvolvidas atividades e adotadas medidas de forma a garantir, de forma rigorosa, o cumprimento de exigências de segurança informática a nível nacional, de acordo com as normas europeias. O protocolo de cooperação estabelecido com o Gabinete Nacional de

Segurança/Centro Nacional de Cibersegurança ou a aposta na formação e capacitação dos profissionais de saúde em tecnologias de informação e cibersegurança são dois exemplos do trabalho com vista à melhoria da coordenação e à partilha de boas práticas neste âmbito (OCDE, 2015).

Toda a informação utilizada e disponível na área da saúde é totalmente confidencial e pessoal, de forma que o sistema deverá garantir a confidencialidade da informação, sendo esta armazenada da maneira mais segura possível, evitando a transmissão da informação a terceiros (Tan, 2001).

Os responsáveis pelos sistemas informáticos em qualquer organização são, atualmente, “obrigados a conhecer e a manter um controlo permanente na área da segurança dos SI, que cada vez mais, ocupa um lugar de destaque na estratégia de desenvolvimento das organizações” (Nascimento, 2011, p. 37).

3.1.3. Avaliação dos sistemas de informação

A importância da monitorização e controlo dos processos inerentes à implementação dos SI é fundamental, pois só assim, será possível avaliar o seu sucesso, identificar fragilidades, perceber limitações e, principalmente, definir estratégias de maximização dos recursos mobilizados e afetados para os processos de implementação. A implementação de SI nos hospitais implica um grande investimento, em recursos financeiros, humanos e de tempo, daí ser imperativo que se proceda à avaliação da implementação e utilização dos SI e dos seus impactos sobre a organização, de forma a declarar o seu valor e contribuição para a produtividade, qualidade e competitividade das organizações (Gable *et al.*, 2008).

Assim, para proceder à avaliação da implementação e utilização dos SI nas instituições hospitalares, é necessário recorrer a referenciais que permitam organizar o processo de avaliação e situar os resultados apurados, tendo como objetivo contribuir para a otimização de soluções e estratégias de gestão.

A avaliação de SI tem várias dimensões e pode ser feita com base em múltiplos paradigmas ou visões. Contudo, é decisivo para o sucesso de qualquer estratégia de rentabilização das tecnologias da informação (Abdelhak & Hanken, 2016; Berg, 2001). Assim, tanto na recuperação de informação como na capacidade informativa, os SI deverão ser avaliados não apenas pela quantidade de informação, mas principalmente pela qualidade e garantias de acesso à informação, uma vez que a rapidez com que se pode obter informação

decorre fundamentalmente do uso de meios adequados à realidade do utilizador final (Silva, 2008).

De acordo com Stoop e Berg (2003) e Friedman e Wyatt (2006), a avaliação dos SI caracteriza-se por fazer referência a vertentes de cariz qualitativo ou quantitativo; bem como lógicas focadas em aspetos objetivos como o retorno do investimento (financeiro) ou elementos técnicos mobilizados, ou abordagens centradas em aspetos mais subjetivos, como a satisfação e aceitação dos utilizadores ou mudanças nas culturas organizacionais. As intenções da avaliação dos SI, para estes autores, podem estar inscritas num registo mais “formativo/desenvolvimental”, de acordo com a perspetiva de gestão e governo da organização ou ainda, numa perspetiva de “síntese ou criação de conhecimento” teórico. De acordo com os autores, pode-se afirmar que são três as dimensões que podem ser decisivas na avaliação de SI:

- os utilizadores;
- a operacionalidade técnica (*hardware/software*);
- o potencial estratégico.

Pelo exposto, torna-se importante referir que, é sobre a primeira dimensão que a investigação vai incidir, o nível de aceitação na utilização de SI pelos utilizadores (dimensão intrínseca à avaliação dos SI). Esta pode ser descrita como o ato de medir e explorar as características, propriedades e efeitos dos SI, com o objetivo de responder a questões concretas e informar decisões relativas aos sistemas na sua realidade específica. Implica, também, a análise e estudo dos indivíduos, das tecnologias e das suas interações no sistema, numa abordagem sistémica e global (Friedman & Wyatt, 2006).

A avaliação dos SI em saúde, possui e inclui largas vantagens, não só aos utilizadores desses sistemas, mas também aos consumidores dos recursos da saúde.

A identificação de qualquer mudança nos SI de um hospital deve ser persistentemente avaliada (Ammenwerth *et al.*, 2004), de forma a aprender e melhorar o sistema, a apoiar a tomada de decisão no futuro, a justificar as despesas, a mostrar que o sistema é seguro para os clientes e para os utilizadores, e a contribuir para a evolução da informática em saúde (Ammenwerth *et al.*, 2003; Friedman & Wyatt, 2006).

A melhoria dos SI, implementados em qualquer instituição hospitalar, deve ser sempre um objetivo a alcançar. Os processos de avaliação dos SI, com base na dimensão da aceitação de utilização pelos seus utilizadores, melhora a eficiência do serviço prestado, bem como

torna mais eficiente o atendimento ao utente, que no contexto atual, exige cada vez mais a prestação de serviços de saúde de qualidade.

3.2. Aceitação dos sistemas de informação pelos profissionais de saúde

A aceitação dos SI em saúde pelos profissionais de saúde é uma das grandes fragilidades identificadas na utilização dos SI, pela dificuldade dos profissionais de saúde em acompanhar a evolução tecnológica, associada aos recursos computacionais.

A aceitação dos utilizadores de SI tem sido possível ser avaliada recorrendo à utilização de instrumentos de recolha de dados, através da aplicação de questionários, facto que é transversal à avaliação de SI de diagnóstico e terapêutica (Oroviogoicoechea, Elliott, & Watson, 2008).

Benito e Licheski (2009), identificam fatores que influenciam a aceitação como, a falta de informação, no que concerne à finalidade de utilização destes sistemas, a ausência de formação adequada a cada SI, de acordo com cada especialidade profissional e, inclusivamente, a falta de motivação para a utilização.

Por outro lado, é importante capacitar os profissionais na utilização dos SI em saúde, mudando perceções e mentalidades, no que respeita à inovação tecnológica, uma vez, que nos dias que correm, trazem vantagens consideráveis no que respeita à produção e gestão do trabalho, garantia de informações disponibilizadas em tempo oportuno, e fundamentos para a efetividade e eficiência da prestação de cuidados em saúde de qualidade.

É fulcral entender que, devem ser estabelecidas diretrizes necessárias que possibilitem que a condição formativa seja priorizada, motivando os utilizadores dos SI para o seu uso, de forma a envolver os profissionais de saúde na evolução tecnológica, e na utilização dos SI (Marin, 2010).

Na perspetiva de Montenegro *et al.* (2013, p. 4),

a colaboração dos profissionais de saúde para a implantação de um Sistema de Informação (SI) é de fundamental importância para garantir não só a adesão às novas tecnologias e a plena utilização das mesmas, como também para alimentar e controlar as bases de dados de forma a contribuir para fidedignidade das informações.

Tendo em consideração o enorme desenvolvimento que se assiste na saúde, pelo aumento do número de profissionais que na área atuam, neste caso concreto de TSĐT, que

na sua atividade profissional utilizam SI, torna-se cada vez mais presente a necessidade de estabelecer a avaliação da aceitação e uso de SI. Identificar os fatores preponderantes da aceitação da utilização do SI e o nível percebido de aceitação, é o aspeto central para melhorar a perceção dos utilizadores perante os SI.

De acordo com Dias, Zwicker e Vicentin (2003), vários autores descrevem o comportamento dos utilizadores relativamente à não aceitação da tecnologia consequente à resistência às mudanças, sem tentar perceber quais os fatores que contribuem para essa resistência. Contudo, refira-se de acordo com Maia e Cendón (2005) *apud* Souza, Silva, e Ferreira (2017), o comportamento dos utilizadores, no que respeita à aceitação tecnológica, pode ser prejudicado por fatores como as competências técnicas específicas de utilização dos sistemas, do mesmo modo que o contexto e o espaço onde a pessoa os utiliza.

De acordo com o referido anteriormente, procedeu-se a uma revisão da literatura relativamente a modelos de aceitação tecnológica, onde foi possível verificar a existência de várias propostas, por exemplo: a Teoria da Ação Racional, a Teoria do Comportamento Planeado, o TAM, o TAM 2, o TAM 3, o *Expectation Confirmation Model* e o Modelo de Preferência Tecnológica.

Após a sua análise, verificámos que para avaliar o nível de aceitação dos utilizadores dos SI, o modelo mais explorado é o TAM (Venkatesh & Bala, 2008), tendo sido alvo de constantes evoluções, atualizações e derivações desde o modelo primitivo (TAM), a sua extensão conceptual (TAM 2), até ao modelo atual (TAM 3). O TAM é um modelo que permite identificar a ocorrência de falhas no SI utilizado e que possui uma cobertura total de todos os aspetos do conhecimento (Portela *et al.*, 2012). Neste modelo é incluída na avaliação dos SI os atributos e qualidades percebidas pelos utilizadores dos SI. É fulcral, perceber as condicionantes que levam as pessoas a utilizar ou a rejeitar os meios informáticos.

Para perceber o que influencia a utilização dos SI, é importante ter para além de uma perspetiva técnica, orientar a perceção para os requisitos oferecidos pela tecnologia, de forma a compreender o comportamento de quem a vai utilizar.

De acordo com Sousa (2006), as pessoas são consideradas o primeiro elemento da mudança, são as pessoas que decidem enfrentar a mudança, sendo as responsáveis nos processos de construção, adaptação ou rejeição das mudanças introduzidas nas organizações. Os profissionais de saúde, neste contexto são os utilizadores dos SI, é imperativo atender às

suas necessidades e expectativas, de forma a aumentar a satisfação de utilização dos SI. Sousa (2006), refere ainda ser imprescindível que todos se sintam e queiram participar ativamente em todos os processos de introdução da inovação, sendo um pré-requisito para o sucesso organizativo. O estabelecimento de ações de formação é fundamental, onde equipas e profissionais devem estar envolvidos e devem ser recompensados pelas funções desempenhadas no processo de implementação e operacionalização do novo SI.

De acordo com Dias, Silva, Junior e Almeida (2011), o correto manuseamento tecnológico incorpora manifestos aspetos positivos na realização de tarefas (maior rapidez), com consequente redução de custos e satisfação na utilização dos SI.

O desenvolvimento de inovações tecnológicas a nível mundial, levou a que várias transformações fossem admitidas no seio organizacional, orientado as empresas para a importância da evolução do conceito de capital humano e gestão de pessoas, tornando-se evidente a inclusão da psicologia neste contexto (Chiavenato, 2015). Constata-se assim que, o ambiente é considerado fator preponderante e influenciador no comportamento do indivíduo, o que conduz à percepção de que o espaço é capaz de condicionar os comportamentos e as emoções. Estas considerações suscitaram interesse em vários investigadores, desenvolvendo estudos que pretendiam compreender os determinantes que influenciam os comportamentos de aceitação e utilização de meios tecnológicos.

Compreender o porquê da aceitação ou rejeição de utilização da tecnologia, tornou-se um tema preponderante em pesquisas sobre SI.

Considera-se oportuno referir que, a informação disponibilizada e que circula hoje é tanta que será impossível manusear e utilizar essa informação sem recorrer ao uso de SI. Todavia, se a utilização do SI requer elevado esforço apesar da sua elevada *performance* técnica, poderá condicionar a sua utilização pelo utilizador e rejeitar a tecnologia disponibilizada (Davis, 1989; Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Segundo os autores, é fundamental identificar os motivos que condicionam a aceitação de utilização de SI, para que, posteriormente, se possa adotar estratégias corretivas e de modernização dos SI.

A intenção na realização de estudos que pretendem avaliar a aceitação no uso de SI, vislumbra a melhoria dos SI e identificação dos determinantes intrínsecos e extrínsecos que condicionam a decisão, intenção e satisfação dos utilizadores, no que respeita à aceitação e uso de tecnologia de informação (Dias, Silva, Junior, & Almeida, 2011; Dias, Zwicker, & Vicentin, 2003; Silva, 2005; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003).

Diga-se de acordo com Bautzer (2009), que se pode perceber o nível de aceitação na utilização de tecnologias, tentando perceber a usabilidade das ferramentas tecnológicas na ótica do utilizador.

3.3. Modelos de Aceitação Tecnológica

Os fatores determinantes, a atitude, a intenção e o comportamento dos utilizadores da tecnologia têm sido explicados em vários estudos. A introdução de uma nova tecnologia pode influenciar comportamentos nos utilizadores (Agarwal, 2000).

A literatura disponibiliza várias teorias que convergem para a previsão do impacto da utilização de tecnologia no comportamento humano. A salientar, três teorias que pretendem identificar a influência das intenções no comportamento de um indivíduo e apresentam destaque como teorias de avaliação de aceitação tecnológica (Silva & Dias, 2007): Teoria da Ação Racional (*Theory of Reasoned Action* - TRA), Teoria do Comportamento Planeado (*Theory of Planned Behavior* - TPB) e o Modelo de Aceitação Tecnológica (*Technology Acceptance Model* - TAM), modelo que guia esta investigação.

O TAM é perspectivado como um modelo utilizado em estudos que pretendem avaliar a aceitação tecnológica de um grupo de indivíduos. Este modelo, tem a sua génese na adaptação dos modelos da Teoria da Ação Racional e da Teoria do Comportamento Planeado para a aceitação tecnológica, e que sustentam os seus determinantes. Refira-se que o TAM, ao longo dos anos, em vários estudos, foi encontrando novas perspetivas que serviram para integrar novos determinantes, adaptando o modelo de acordo com a sua evolução empírica.

3.3.1. Teoria da Ação Racional

A Teoria da Ação Racional, tem a sua origem na psicologia social, que procura determinar os fatores condicionantes do comportamento consciente e intencional (Fishbein & Ajzen, 1975). Apresenta-se como um modelo que se preocupa em identificar os determinantes comportamentais racionalmente e conscientemente pretendidos. Indica que a intenção comportamental é considerada como o indicador que melhor explica a probabilidade de uma pessoa em realizar determinada tarefa (Davis *et al.*, 1989).

Esta teoria define que, o comportamento (aceitação ou rejeição na utilização da tecnologia) decorre de uma intenção em adotar o comportamento, e essa intenção é afetada

pelo conjunto de atitudes do indivíduo, sendo essa atitude influenciada pelas crenças individuais e normas subjetivas.

De acordo com Fishbein e Ajzen (1975), os condicionantes das atitudes são as crenças individuais, que respeitam às impressões e informações que o indivíduo tem relativamente a um determinado objeto, e as normas subjetivas que se relacionam com a percepção de avaliação de terceiros quanto a adotar, ou não, determinado comportamento. A Teoria da Ação Racional considera que, a intenção determina o real comportamento, que se refere aos atos observáveis.

Note-se que, de acordo com esta teoria, as pessoas poderão adotar determinado comportamento caso acreditem que, uma terceira pessoa pensa que este deveria ser o seu comportamento, e estejam motivadas a agradar essa pessoa, mesmo que não concordem com ele (Oliveira Jr, 2006).

O modelo da Teoria da Ação Racional é representado, esquematicamente, na figura 2.

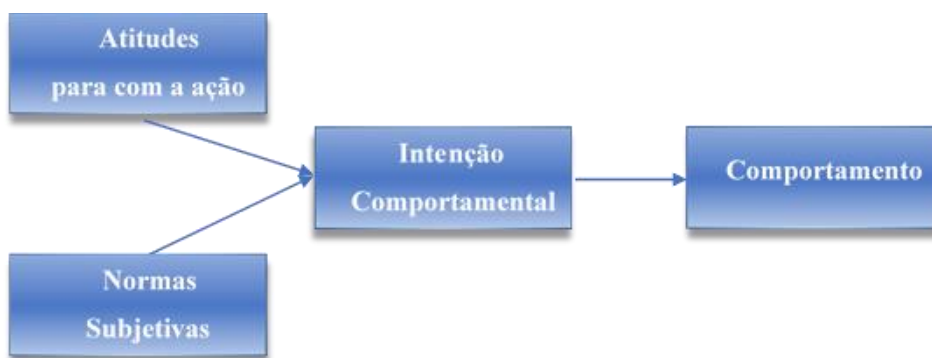


Figura 2: Esquema da Teoria da Ação Racional adaptado de Fishbein e Ajzen (1975)

Este modelo considera, fundamentalmente, que o comportamento é feito de forma racional, e que os indivíduos, na adoção de determinado comportamento, avaliam as vantagens (o que podem ganhar) e consequências (o que podem perder), na manifestação das suas atitudes. É importante por isso salientar que, ideias, metas pessoais, valores, crenças e atitudes influenciam o comportamento que o indivíduo manifesta no trabalho, refira-se a título de exemplo que, se acreditar que partilhar conhecimento com outras pessoas lhe transferirá benefícios, tenderá a ser favorável à partilha (Davenport & Prusak, 1998; Fishbein & Ajzen, 1975).

Os autores Ajzen e Fishbein (1975) identificam que a intenção de um indivíduo, em adotar determinado comportamento, é função conjunta da sua atitude para realizar esse ato

e das suas crenças sobre o que os outros esperam que ele faça. Estes autores, assumem a existência de elevada correlação entre a intenção e o comportamento concreto. Consideram que, os efeitos da atitude em relação ao ato e às crenças normativas, sobre o comportamento manifesto, são mediados pela intenção.

3.3.2. Teoria do Comportamento Planeado

Posteriormente à Teoria da Ação Racional, Ajzen em 1991 propõe a Teoria do Comportamento Planeado, que anexa um construto de intenção de uso, o controlo comportamental percebido (Dillon & Morris, 1996).

A Teoria do Comportamento Planeado terá sido desenvolvida para prever e explicar o comportamento humano em contextos específicos, como é o caso dos SI. A introdução do controlo comportamental percebido, baseia-se na crença sobre o acesso aos recursos e às oportunidades necessárias para se adotar certo comportamento (Oliveira Jr, 2006). Esta teoria, manifesta igualmente que, quanto mais forte for intenção de desenvolver determinado comportamento, o mais provável é manifestar esse comportamento.

Ajzen (1991) *apud* Silva e Dias (2007, p. 79) entende que

a intenção de comportamento se reflete no comportamento se a pessoa decidir por vontade própria adotar ou não o comportamento, ou seja, pelo controle percebido que ela tem sobre o comportamento que deseja. O comportamento é produto de uma série de eventos cognitivos e afetivos precedidos, muitas vezes, pela intenção consciente de agir.

A Teoria do Comportamento Planeado pode observar-se, esquematicamente, na figura 3, que se apresenta, distinta apenas da Teoria da Ação Racional pela introdução do construto de controlo comportamental percebido.

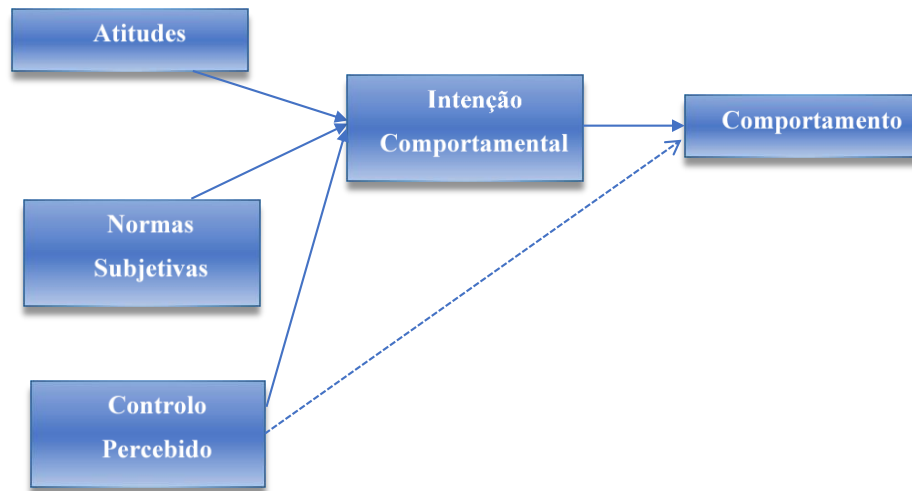


Figura 3: Esquema da Teoria do Comportamento Planeado adaptado de Ajzen (1991)

Esta teoria indica que o controlo comportamental é percecionado como um preditor de intenções, bem como, consequentemente, do comportamento real. Daqui decorrente, considera-se que, o comportamento, neste caso específico, a aceitação tecnológica, é condicionada pelas crenças e atitudes individuais (Agarwal, 2000). Torna-se por este facto importante desenvolver estudos que pretendam estudar as crenças, atitudes e influências sociais e ambientais, como determinantes no comportamento adotado pelos utilizadores de tecnologias.

Por estas considerações Davis (1989), considera que por serem muito amplas e integrarem diversas perspetivas teóricas da psicologia, anteriormente aplicadas em estudos sobre aceitação de SI, a Teoria da Ação Racional e a Teoria do Comportamento Planeado deveriam ser adaptadas e modificadas para o estudo específico dos determinantes que condicionam a utilização de SI, desenvolvendo-se para isso, especificamente, o TAM.

3.3.3. *Technology Acceptance Model (TAM)*

A essência do TAM é perceber o porquê de os utilizadores aceitarem ou rejeitarem as tecnologias de informação e identificar a forma como melhorar a aceitação, oferecendo assim um suporte para prever e explicar a aceitação.

Identifica-se como grande vantagem na utilização deste modelo, o facto de ser específico para tecnologias da informação e ter uma forte base teórica, além do amplo apoio empírico (Davis, 1989; Silva, 2008).

Apesar deste modelo ser aplicado em várias áreas do conhecimento, e não ser específico para nenhuma, é o mais influente na percepção da aceitação individual de SI. Por estes aspetos, os defensores do modelo acreditam na sua robustez, independentemente dos vários ajustes realizados, da população e dos sistemas pesquisados (Alves, 2010).

É de salientar que, o modelo TAM, tem sido frequentemente utilizado em várias investigações que lhe conferem elevado suporte teórico e empírico, através de validações, aplicações e replicações no domínio das tecnologias de informação. A solidez deste modelo de aceitação tecnológica é demonstrada por Lee, Kozar e Larsen (2003), que comprovaram que o modelo já foi utilizado com sucesso em diferentes tecnologias: processadores de texto, correio eletrónico, Internet, sistemas bancários e hospitalares, etc.

O desenvolvimento do modelo TAM ocorre na década de 80, baseado num acordo entre a IBM Canadá e o *Massachusetts Institute of Technology*, que pretendia estimar o potencial de mercado para os produtos da marca, de forma a apresentar os determinantes na utilização dos equipamentos (Davis *et al.*, 1989). Este modelo desenvolvido por Davis e que resultou na sua tese de doutoramento, pretende entender a correspondência entre as variáveis externas de aceitação do utilizador de SI e o uso real do computador, inferindo sobre o comportamento do utilizador, com base na percepção de utilidade e na percepção de facilidade de utilização percebida pelo mesmo (Davis *et al.*, 1989).

Na base de construção do modelo de Davis (1989), encontram-se dois construtos: a utilidade percebida e a facilidade de uso percebida. É intenção específica deste modelo, a identificação dos fatores extrínsecos relacionados com o sistema e o seu impacto sobre os fatores internos do indivíduo, como as atitudes e intenções de utilização (Davis, 1989; Davis *et al.*, 1989; Dillon & Morris, 1996; Lee *et al.*, 2003).

Estes dois construtos são distintos e descritos como:

- Percepção de utilidade: "o grau em que uma pessoa acredita que utilizar um sistema particular melhora o desempenho no trabalho dele ou dela." (Davis, 1989, p. 985). Diga-se que nesta dimensão o utilizador ao perceber elevada a utilidade do SI, este considera que o seu desempenho é incrementado pela utilização do SI e apresenta ganhos e vantagens significativas com a sua utilização - Usar o sistema melhora o meu desempenho no meu trabalho.
- Percepção de facilidade de utilização: "grau em que uma pessoa acredita que o uso de um determinado sistema está livre de esforço" (Davis, 1989, p. 985). Saliente-se

que um SI que se percebe fácil de ser utilizado apresenta maior probabilidade de ser aceite pelos seus utilizadores - Eu acho o sistema fácil de usar.

Note-se que as pessoas estarão mais propensas a utilizar ou não determinada ferramenta tecnológica se, o resultado da sua utilização, aumentar e melhorar o desempenho no seu trabalho. Por outro lado, esta condição que percebe a tecnologia como forma de incrementar positivamente o desempenho do trabalho, poderá ser colocada em causa, se a utilização do SI for complicada, de modo que o esforço não compense o uso.

De acordo com o TAM, a utilização dos SI será determinada, na sua essência, pela intenção de utilização apresentada pelo indivíduo. A intenção será, por seu turno, determinada em conjunto pela atitude de utilização do indivíduo, no que respeita à real utilização do sistema e pela utilidade percebida. Esta relação entre atitude e intenção, faz transparecer que, as pessoas planeiam intenções para desempenhar ações, para as quais desenvolvem um sentimento positivo.

Por outro lado, a relação entre utilidade percebida e intenção de utilização é fundamentada na ideologia de que, dentro de um clima organizacional, os indivíduos desenvolvem intenções comportamentais na utilização, ao acreditarem que irão aumentar a sua *performance* no trabalho (Davis, 1989).

Os autores Davis *et al.* (1989) descrevem que, o esforço poupado, devido à melhoria na facilidade de uso percebida pode ser direcionado para outras tarefas, consequentemente, permitirá que uma pessoa realize mais trabalho com o mesmo esforço, apresentando uma consequência direta na utilidade percebida. A percepção de facilidade de utilização tem um efeito direto na percepção de utilidade. Os efeitos dos fatores externos na intenção de uso são mediados pela utilidade e facilidade de utilização do SI (Davis *et al.*, 1989; Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003).

Refira-se, que pelo facto do TAM ser um modelo comportamental, apenas poderá dirigir-se a questões relacionadas, especificamente, com o utilizador e a sua percepção na utilização do SI. De acordo com o referido, os construtos do modelo são desenvolvidos de forma a captar opiniões individuais e tratar suposições relativamente a terceiros (pessoas ou instituições) (Saleh, 2004).

A utilidade deste modelo está para além de prever, pois permite descrever os motivos da não aceitação de um SI em particular pelos seus utilizadores, permitindo a adequação de medidas corretivas de melhoria dos SI (Davis *et al.*, 1989). “O propósito essencial do modelo

TAM é prever uma base para mapear o impacto de fatores externos sobre aqueles internos ao indivíduo, como as crenças, atitudes e intenções de comportamento” (Pires & Filho, 2008, p. 435).

Dias *et al.* (2011), descrevem que a intenção de utilização é o fator preponderante na adoção de SI. A intenção de utilização relaciona-se, por sua vez, com a utilidade percebida e com a percepção de facilidade de utilização, cada uma exercendo um peso relativo.

O desenvolvimento do TAM tem como intenção identificar a relação entre as variáveis externas de aceitação dos utilizadores dos SI e o uso real do SI, tendendo explicar o comportamento do utilizador com base nas dimensões percepção de utilidade e percepção de facilidade de utilização (Davis, 1989).

De seguida, apresenta-se esquematicamente, na figura 4, o modelo TAM, em que se percebe a interligação entre as dimensões identificadas no modelo, a percepção de facilidade de utilização conduz a uma percepção de utilidade do sistema e que, por sua vez, orientam para a intenção de utilização e consequentemente ao uso real.

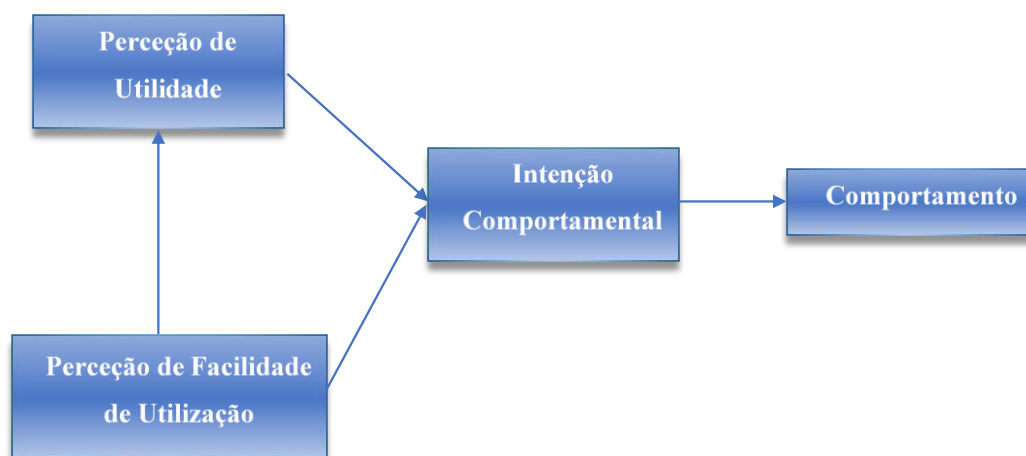


Figura 4: *Technology Acceptance Model* (TAM) adaptado de Davis (1989)

A figura 4 expõe que, os utilizadores usarão a tecnologia se acreditarem que esta irá produzir resultados positivos, focalizando-se na facilidade de uso percebida (*perceived ease of use*) e na utilidade percebida (*perceived usefulness*). Desta forma, este modelo de aceitação tecnológica, é frequentemente utilizado para compreender as causas que levam o utilizador a aceitar ou rejeitar a tecnologia de informação e como melhorar a aceitação, oferecendo, desse modo, um suporte para prever e explicar a aceitação.

Saliente-se que, a percepção de utilidade e a percepção de facilidade de utilização influenciam a intenção comportamental de uma pessoa em utilizar um sistema e, por

consequência, atinge o uso real do sistema. Este modelo reconhece que, para existir uma resposta comportamental é essencial existir uma intenção, porém, esta intenção resulta de retorno intelectual ou convicções, e esta, por sua vez, consiste de motivações externas (Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh *et al.* 2003).

3.3.4. *Technology Acceptance Model 2 (TAM 2)*

No ano de 2000, Venkatesh e Davis, ampliaram os pressupostos do modelo TAM. Foi desenvolvida e testada uma extensão teórica ao modelo. O novo modelo denominado TAM 2, foi ensaiado em quatro organizações, duas que pressuponham a utilização voluntária da tecnologia e duas que consideraram o seu uso obrigatório.

O desenvolvimento experimental deste novo modelo, decorreu com a avaliação dos seus construtos em três momentos temporais distintos: pré-implementação, um mês após a implementação e três meses após a implementação da tecnologia (Venkatesh & Davis, 2000).

A extensão do modelo TAM passou a considerar a existência de outros determinantes que condicionam a perceção de utilidade e intenção de utilização, e como estes se alteram de acordo com a experiência do utilizador, em relação ao SI, ao longo do tempo (Venkatesh & Davis, 2000). Foi identificada a necessidade de compreender os fatores que influenciam a utilidade percebida pelo utilizador sobre o sistema, já que este construto tem sido determinante na intenção de uso. Apresenta-se de seguida na figura 5, a representação esquemática, da extensão teórica TAM 2.

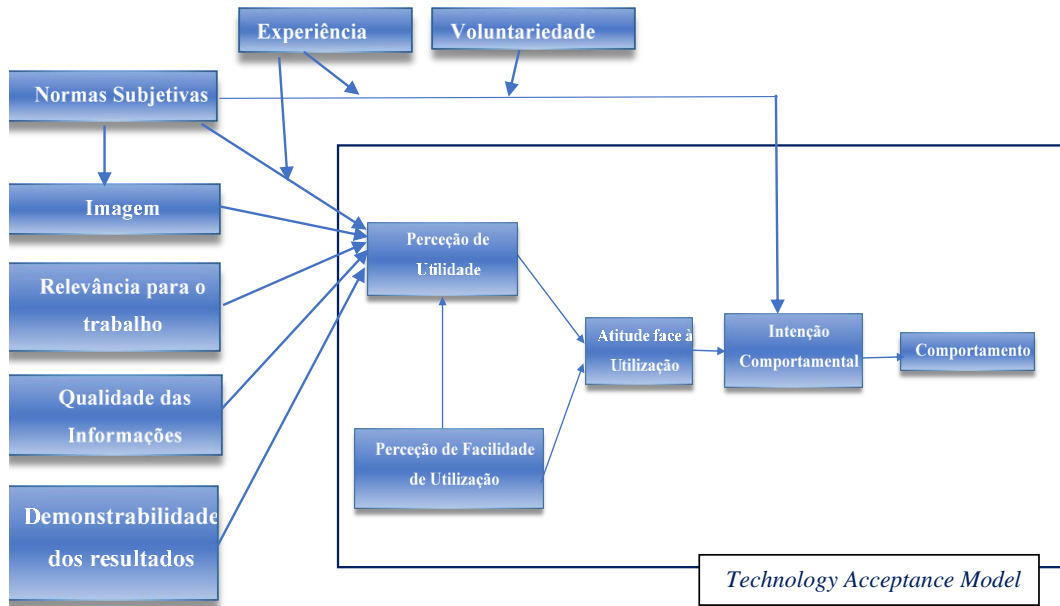


Figura 5:

Extensão teórica do *Technology Acceptance Model* – TAM2 adaptado de Venkatesh e Davis (2000)

Esta extensão teórica do modelo de aceitação tecnológica incorporou construtos referentes aos processos de influência social e aos processos cognitivos experimentais.

O modelo TAM 2 espelha o impacto de três forças sociais inter-relacionadas que afetam o indivíduo, quando lhe é proporcionada a oportunidade de adotar ou rejeitar determinado SI: normas subjetivas, voluntariedade e imagem. Especificando, as normas subjetivas dizem respeito à percepção de uma pessoa de que a maioria das pessoas que lhe são importantes julga que ela deve ou não realizar um comportamento (Fishbein & Ajzen, 1975), a voluntariedade relaciona-se com a percepção dos utilizadores na obrigatoriedade ou não obrigatoriedade na utilização do sistema (Agarwal & Prasad, 1997; Hartwick & Barki, 1994; Moore & Benbasat, 1991 *apud* Venkatesh & Davis, 2000). O construto imagem é definido por Moore e Benbasat (1991) *apud* Venkatesh & Davis (2000) como o grau com que a utilização de uma inovação tecnológica é percebida com o intuito de melhorar o próprio *status* no sistema social.

As normas subjetivas, segundo Fishbein e Ajzen (1975), relacionam-se com a percepção que o indivíduo tem relativamente ao que os terceiros, para ele importantes, ou que pensa em agradar, pensam do comportamento que irá adotar. As normas subjetivas consistentes com a Teoria da Ação Racional, assumem, nesta extensão teórica, um papel de destaque (Venkatesh & Davis, 2000). Este determinante tem a sua especial relevância ao se entender que, variadas vezes, o comportamento individual não corresponde ao comportamento

desejado pelo indivíduo, se ele considerar que existem uma ou mais pessoas que são importantes para ele e que as quais se encontra motivado a agradar, logo irá manifestar o comportamento, mesmo não sendo por ele desejável.

No desenvolvimento do modelo original TAM, os autores omitiram a condicionante da intenção e das normas subjectivas, mas sabiam que outros estudos deveriam ser elaborados, no sentido de estudar este determinante na intenção comportamental, citando, “*investigate the conditions and mechanisms governing the impact of social influences on use behavior*” (Davis et al., 1989, p. 999).

Uma contingência subjacente aos achados discordantes em relação à influência das normas subjectivas foi identificada por Hartwick e Barki (1994) *apud* Venkatesh e Davis (2000), que consideraram que as normas subjectivas tem um efeito significativo na intenção comportamental quando a utilização do SI é feita de forma obrigatória e o mesmo não se verifica quando é feita de forma voluntária.

De acordo com Venkatesh e Davis (2000), o efeito causal da influência social na intenção quando a utilização do sistema é obrigatória, relaciona-se com facto de que, quem espera que o sistema seja utilizado, repreenda ou recompense por tal comportamento. Assim, discriminam que a influência das normas subjectivas na utilização obrigatória dos SI é vislumbrada para além da facilidade de utilização e percepção de utilidade, o que não é identificado com o mesmo peso quando a utilização do sistema é voluntária. Mesmo quando os utilizadores percebem que o uso do sistema é exigido pela organização, as intenções de uso variam pois, alguns não estão dispostos a cumprir tais obrigatoriedades.

A resposta do ser humano, no que concerne a estímulos de influência social, no sentido de estabelecer ou até de manter determinada imagem dentro de um grupo específico, é uma realidade. De acordo com a pesquisa de Moore e Benbasat (1991) *apud* Venkatesh e Davis (2000), imagem é caracterizada como, o determinante em que o indivíduo considera que amplia o *status* social pela utilização da tecnologia.

O TAM 2 considera que as normas subjectivas apresentam elevado peso na influência da imagem, isto porque, se uma pessoa importante do círculo social e de trabalho do indivíduo esperar que este desenvolva determinado comportamento, então, a realização dessa tarefa tenderá a elevar a posição do utilizador dentro do grupo. Isto traduz-se, inevitavelmente, num aumento de produtividade do utilizador dentro do grupo (Venkatesh & Davis, 2000).

Há evidência para sugerir que, o efeito direto da norma subjetiva sobre a intenção pode diminuir com o tempo, ou seja, com a experiência de utilização do sistema. Os autores Venkatesh e Davis (2000) referem que, apesar do peso significativo das normas subjetivas na intenção, quando o sistema está a ser desenvolvido, a sua influência direta na intenção perde importância com o tempo de experiência na utilização do sistema. A sua tradução é considerada pelo período de pré-implementação do sistema, ou seja, o indivíduo constrói o seu pensamento de acordo com crenças e opiniões de terceiros que considera importantes no seu envolvimento social. Contudo, após o período de utilização, em que considera que identifica facilmente as “forças” e as “fraquezas” do SI, as opiniões dos terceiros perdem importância na intenção comportamental. Estas considerações são verificadas no TAM 2, em que as normas subjetivas detêm elevado peso na intenção comportamental nos períodos de pré-implementação de SI de utilização obrigatória, e durante até mesmo, os primeiros tempos de utilização. Do mesmo modo, espera-se uma diminuição do efeito das normas subjetivas na percepção de utilidade com o passar do tempo, uma vez que se perspetiva que, o conhecimento do SI, promova no utilizador os seus próprios conceitos de percepção de utilidade.

Para além dos processos de influência social, que afetam diretamente a percepção de utilidade e intenção comportamental, é necessário referir a existência de processos instrumentais cognitivos, que se descrevem como determinantes que influenciam a percepção de utilidade. Entende-se deste modo que, as pessoas avaliam a utilidade percebida procedendo a processos de comparação cognitivos, que expliquem se o sistema é capaz de satisfazer ou não as necessidades de trabalho. Descrevem-se assim os seguintes: relevância para o trabalho, qualidade das informações produzidas, demonstrabilidade dos resultados, percepção da facilidade de utilização.

A relevância para o trabalho, é perspetivada como a percepção individual sobre o grau em que o SI utilizado é aplicável à tarefa a desempenhar, ou seja, se o SI é capaz de desempenhar, eficazmente, as necessidades e objetivos que respeitam às tarefas laborais inerentes ao indivíduo. A relevância para o trabalho, disponibilizada pela utilização de um SI, é considerada com efeito positivo na percepção de utilidade do SI (Venkatesh & Davis, 2000).

O TAM 2 postula que, além das apreciações sobre quais tarefas o sistema é capaz de executar e o grau em que essas tarefas correspondem às suas metas de trabalho, as pessoas levarão, igualmente, em consideração quão bem o sistema executa essas tarefas, isto é, as

percepções de qualidade das informações produzidas. Estas considerações devem ser distinguidas da relevância para o trabalho, porque, um sistema que desempenha eficazmente as necessidades e objetivos do indivíduo, pode não ser, o que produz as informações de maior qualidade. Esta distinção deverá ser tida em consideração na percepção de utilidade, uma vez que é influenciada por dois parâmetros distintos e que interferem seguramente no comportamento do ser humano.

Refira-se que, se as pessoas sentirem dificuldades em explicitar as vantagens na utilização do SI, no contributo para aumentar a sua *performance* no trabalho, a utilização do SI poderá estar condicionada. A demonstrabilidade dos resultados, que seguramente é influenciadora da percepção de utilidade, é definida no modelo, de acordo com Moore e Benbasat (1992) *apud* Venkatesh e Davis (2000), como a possibilidade de atingir os objetivos utilizando métodos tecnológicos inovadores. Diga-se que, apesar de o utilizador considerar que a relevância para o trabalho é elevada pelo uso do SI, o mesmo poderá a tender ser menos significativo, se a demonstrabilidade dos resultados não for evidente para o utilizador, afetando, conseqüente, a percepção de utilidade do SI.

A percepção de facilidade de utilização é assegurada como determinante direto pelo modelo TAM 2 na aceitação dos SI. Assim, é considerado pelos autores que, quanto mais um SI for utilizado, mais será percebida a sua facilidade de utilização e, conseqüentemente, o desempenho no trabalho será incrementado. Está provado por vários estudos, que a percepção de facilidade de utilização se encontra fortemente associada à intenção comportamental, direta e indiretamente relacionada com o seu impacto na percepção de utilidade do SI (Davis *et al.*, 1989; Venkatesh & Davis, 2000).

Note-se que, com a continuidade de utilização do SI, aumentando significamente a experiência de uso do utilizador, é esperado que, as representações subjacentes à relevância para o desempenho do trabalho sejam reconsideradas como progressivamente influenciadoras da percepção de utilidade.

A percepção da qualidade das informações, ao que utilizador conscientemente percebe que o SI é capacitado para desempenhar eficazmente o que se pretende na sua utilização, será preponderante e terá efeito positivo sobre a percepção de utilidade. Por outro lado, segundo os autores Venkatesh e Davis (2000) é esperado que, a demonstrabilidade dos resultados não será alterada pelo aumento na experiência de utilização do sistema e, por isso, não influenciando posteriormente a percepção de utilidade.

Diga-se que, de acordo com Venkatesh e Davis (2000), não existem estudos consistentes sobre a influência temporal nos processos instrumentais cognitivos.

Assim, o modelo TAM 2 considera que, tanto os processos instrumentais cognitivos, bem como, os processos de influência social, são seguros determinantes para a percepção de utilidade e de intenção de utilização do SI. Neste modelo, tal como foi explicitado anteriormente, os processos de influência social poderão tender a perder a sua influência direta na percepção de utilidade e intenção de utilização, com o aumento da experiência de utilização de determinado SI.

No nosso estudo, torna-se importante considerar a significativa relevância para a aceitação do utilizador dos SI, dos construtos de influência social (normas subjetivas, voluntariedade e imagem), bem como dos construtos cognitivos instrumentais (relevância para o trabalho, qualidade percebida dos resultados, resultados demonstrados e facilidade de uso percebida) (Farias & Borges, 2012).

3.3.5. *Technology Acceptance Model 3 (TAM 3)*

O modelo TAM 3 é considerado um desenvolvimento dos pressupostos do TAM 2, no qual foram discriminados os determinantes da percepção de utilidade e de intenção na utilização de determinado SI. Este modelo de Venkatesh e Bala (2008) considera que, deverão ser definidos os determinantes da percepção de facilidade de utilização dos SI. Estes autores consideram ainda que este construto é determinado por influências de percepção, experiência e características particulares dos indivíduos.

Assim, o desenvolvimento do TAM 3, passa por introduzir no modelo, os determinantes que influenciam a percepção de facilidade de utilização. Desta forma, houve necessidade de introduzir os conceitos relacionados com especificações individuais sobre crenças de autoeficácia e conhecimento processual, o que requer experiência e capacitação do utilizador (Davis *et al.*, 1989; Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh *et al.*, 2003). Venkatesh e Davis (2008) explicitam que, as percepções relativas à facilidade de utilização de um SI, se encontram ancoradas às percepções respeitantes às crenças gerais sobre os computadores e, num período posterior, as percepções de facilidade de uso serão ajustadas com base na experiência e na prática de utilização de um sistema específico. Importante será considerar que, a percepção de facilidade de utilização é influenciada pelas considerações de terceiros, que expõem a facilidade de uso de determinado SI, mas por si só, não será

suficiente para considerações estáveis deste construto, uma vez que se considera que este determinante será totalmente formulado pela experiência individual e crenças próprias sobre a informática (Venkatesh & Bala, 2008).

A percepção de facilidade de utilização relativamente a um SI centra-se, por estas considerações, em traços e emoções relacionados com a autoeficácia na utilização e capacidade de trabalhar com o computador, bem como com a ansiedade na utilização do mesmo. Não existem evidências que estas especificações encontrem relação com processos de influência social, uma vez que correspondem a características individuais. Afirme-se que, o determinante da percepção de facilidade de utilização não será influenciado pela percepção de utilidade do SI. As variáveis que condicionam a percepção de facilidade de utilização são identificadas por Venkatesh e Bala (2008): controlo de crenças, motivação intrínseca e ansiedade. Por outro lado, as noções relacionadas com a crença de controlo na utilização do SI, prazer na sua utilização e a ansiedade na utilização, não constituem uma base sólida sobre a vantagem instrumental de utilização do SI. A título de exemplo, o facto de um determinado indivíduo apresentar total controlo na utilização de um SI, não garante que o SI tenha um efeito positivo no incremento da *performance* para o trabalho. Para concluir, os determinantes relacionados com a percepção de facilidade de utilização não deverão ter efeito nas crenças relativas à percepção de utilidade e vice-versa.

De seguida, na figura 6, apresenta-se a representação esquemática do Modelo TAM 3.

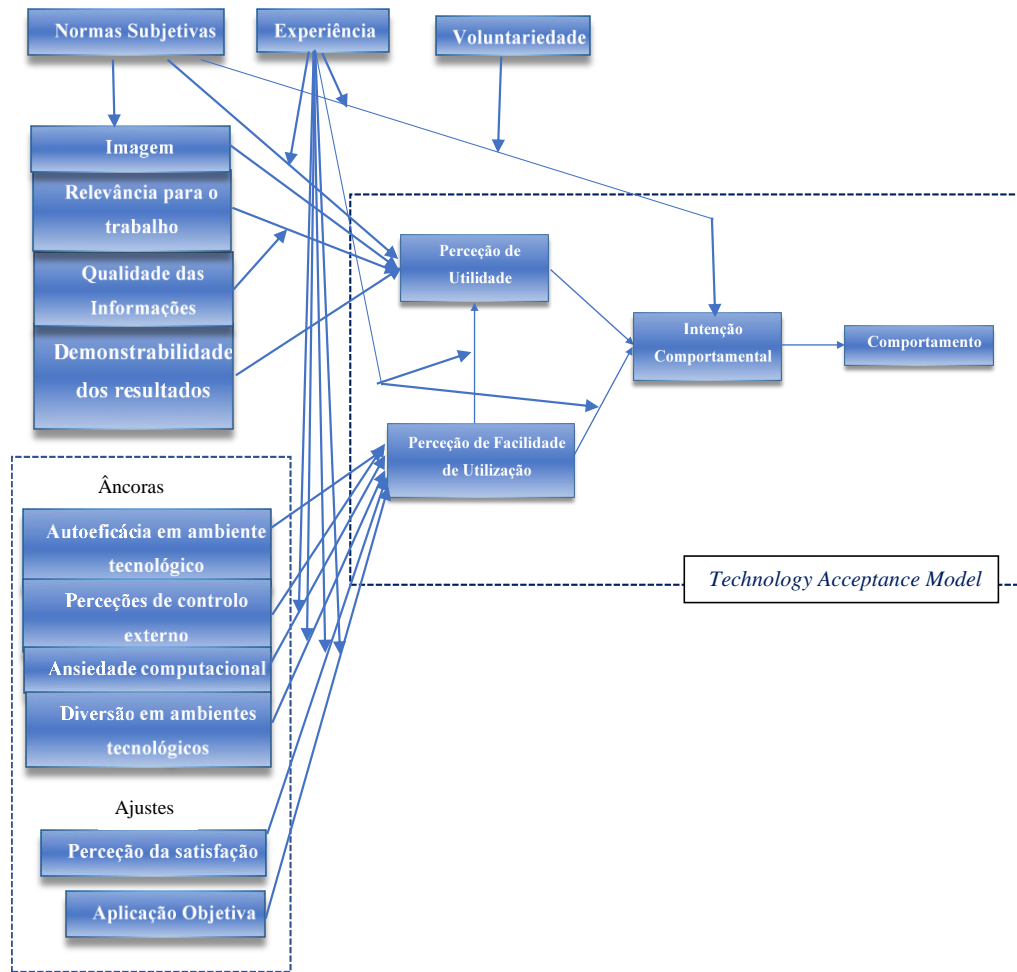


Figura 6: *Technology Acceptance Model* – TAM 3 adaptado de Venkatesh e Bala (2008)

O TAM 3, considera ainda que a experiência na utilização do SI irá influenciar as relações entre:

- percepção de facilidade de utilização e percepção de utilidade;
- ansiedade computacional e percepção de facilidade de utilização;
- percepção de facilidade de utilização e intenção comportamental.

3.3.6. Outros Modelos de Aceitação Tecnológica

Várias investigações têm sido desenvolvidas com o intuito de melhorar a abordagem explicativa e preditiva do TAM. Novos modelos de intenção surgiram como resultado. Exemplo desses modelos podem ser encontrados nos seguintes estudos de Bhattacharjee (2001) e de Muthitharoen, Palvia e Grover (2011), que são descritos de seguida.

O modelo de confirmação de expectativa, *Expectation Conformation Model* (ECM) de Bhattacharjee (2001), pretende analisar a intenção de continuidade de utilização de um SI e como as crenças cognitivas afetam e influenciam essa intenção. Esta teoria é adaptada da literatura sobre os comportamentos do consumidor e integra os referenciais de utilização de SI para desenvolver a teoria de continuidade de utilização de um SI.

Este modelo é baseado na Teoria de Confirmação de Expectativa (ECT – *Expectation Confirmation Theory*). Esta teoria é amplamente descrita na literatura do comportamento, e descreve que a intenção dos consumidores em voltar a adquirir um produto ou continuar a utilizar um serviço é determinado, principalmente, pela sua satisfação na utilização desse produto ou serviço (Anderson & Sullivan 1993; Oliver, 1993 *apud* Bhattacharjee, 2001). A satisfação surge como fator determinante para construir e manter um consumidor fiel a longo prazo.

A decisão de continuidade de uso do SI pelos utilizadores é idêntica à dos consumidores na decisão de voltar a comprar determinado produto, porque ambas as decisões, de manter uma decisão inicial de aceitação ou de compra, são influenciadas pelo uso inicial do produto, e pode potencialmente conduzir a uma reversão, pós-experiência, da decisão inicial.

A Teoria de Confirmação de Expectativa afirma que a satisfação do utilizador é determinada por dois construtos: expectativa na utilização do SI e confirmação da expectativa após o uso real. A expectativa indica o nível de referência, e a confirmação é avaliada pelos utilizadores para determinar sua avaliação ou satisfação. A confirmação está positivamente relacionada à satisfação com o uso do SI, porque implica a realização dos benefícios esperados no uso de SI, enquanto que a “desconfirmação” (expectativa de atraso de desempenho percebido) indica falha em atingir a expectativa.

O modelo de ECM foi validado empiricamente, utilizando dados de uma pesquisa de campo de utilizadores de bancos *on-line*. As questões de pesquisa que surgem de sustentação a este modelo são: quais as principais motivações subjacentes à intenção de continuidade de uso pelos seus utilizadores usando um SI após a sua aceitação inicial e como essas motivações irão influenciar a intenção de continuidade?

Os resultados do estudo Bhattacharjee (2001), apoiam o argumento da Teoria de Confirmação de Expectativa de que, a satisfação na utilização dos SI é o mais forte preditor na intenção de continuidade de utilização, seguido pela perceção de utilidade como um

preditor significativo, mas mais fraco. As associações acima mencionadas, sugerem que, a satisfação e percepção utilidade são preditores importantes de continuidade de comportamentos. Diga-se que, a satisfação pode ser a chave para explicar os processos de aceitação-descontinuação de uso do SI (descontinuação do utilizador de SI após sua inicial aceitação, ou seja, a insatisfação e a utilidade não percebida, é uma condição para que se verifique a descontinuação de utilização de SI).

O estudo demonstra que, a intenção na continuidade de uso dos SI pelos utilizadores, decorre da satisfação com o uso do SI e da percepção de utilidade na continuação de utilização do SI. Considera-se que a satisfação do utilizador é condicionada pela expectativa anterior à utilização do SI e da utilidade percebida na utilização. A aceitação posterior, condicionada pela utilidade percebida, é influenciada pelo grau de confirmação dos utilizadores. Este estudo, institui como fundamentos o diferencial entre aceitação e comportamentos continuados de utilização e estabelece que a continuidade de utilização do SI se deve à confirmação (aceitação) e satisfação de uso do SI pelo utilizador, e oferece uma explicação inicial para a descontinuidade na aceitação.

Enquanto que, inicialmente, a aceitação de um SI é o passo primordial de forma a averiguar o seu sucesso, o seu sucesso a longo prazo encontra-se consubstanciado na continuidade de utilização, isto porque, só assim são frequentemente identificadas falhas (Lyytinen & Hirschheim, 1987 *apud* Bhattacharjee, 2001). Este modelo pretende identificar os determinantes que condicionam a continuação de utilização dos SI. A continuidade na utilização do SI pelo utilizador é um aspeto preponderante para a sobrevivência de muitas empresas. A importância da continuidade de utilização, relativamente à aceitação, é evidente no fato de que, angariar novos clientes pode custar cinco vezes mais do que manter os existentes, devido aos custos inerentes à procura de novos clientes (Parthasarathy & Bhattacharjee, 1998 *apud* Bhattacharjee, 2001).

Outro estudo que assenta na pesquisa sobre a utilização e aceitação de SI, baseia-se na explicação do uso alternativo de vários SI de Muthithcharoen, Palvia e Grover (2011). Os autores referem que, as teorias baseadas no estudo da intenção comportamental encontram a sua limitação, na impossibilidade de identificar as falhas, que poderiam ocorrer, na resistência encontrada na adoção de um SI em relação a outros SI passíveis de serem igualmente utilizados.

O estudo de Muthithcharoen *et al.*,(2011) possibilitou uma expansão do TAM, pela inclusão de preferências baseadas em atributos e atitudes nos pressupostos do TAM, resultando no desenvolvimento de um novo modelo de intenção na utilização de tecnologia, o *Model of Technology Preference* (MTP – Modelo de Preferência Tecnológica). No estudo destes autores, o modelo é desenvolvido no sentido de perceber a intenção de utilizar um canal de auto-atendimento (loja da *Internet*), em alternativa a fazer compras em loja física.

A introdução de conceitos preferenciais oferece uma melhoria fundamental e parcimoniosa sobre o TAM e melhora comprovadamente seu poder explicativo e preditivo (Muthithcharoen *et al.*, 2011). Estes autores, consideram que o TAM demonstra eficácia na previsão na utilização de tecnologia, contudo, encontra-se limitado na previsão de utilização de vários SI, que surgem como opção de utilização, limitando a previsão na utilização de alternativas que podem potenciar ou inibir o uso de determinada tecnologia em relação a outra. Referem ainda que, a possibilidade de inclusão de alternativas de utilização dos SI, no TAM, poderá estar presente, na melhor das hipóteses, indireta e implicitamente operacionalizada nas variáveis percepção de utilidade e percepção de facilidade de utilização. Conclui-se que, o TAM não demonstra de forma declarada e direta quais as alternativas que os utilizadores podem aplicar no processo de comparação. Saliente-se que, Ajzen e Fishbein (1980) *apud* Muthithcharoen *et al.* (2011), asseguraram que não considerar comportamentos alternativos é uma desvantagem da Teoria da Ação Racional e, consequentemente, do TAM.

A comparação implícita nos modelos de intenção utilização torna difícil os processos de gestão e desenvolvimento de SI, com intuito de se avaliar a percepção dos utilizadores no uso de SI, recentemente propostos. Por outro lado, identificar explicitamente quais as preferências que os utilizadores definem para a avaliação de um SI, facilita o processo de alterações a executar para o sucesso de um novo SI. A comparação implícita de alternativas, encontrada em muitos modelos de intenção de utilização, fornece apenas uma visão restrita e limitativa, impossibilitando investigadores e gestores na identificação de alternativas existentes à tecnologia proposta, oferecendo uma explicação inadequada sobre a resistência dos utilizadores na utilização da tecnologia proposta. Por outro lado, considera-se que ao integrar no TAM o conceito preferencial, permitirá investigar como as alternativas podem influenciar as variáveis do TAM e melhorar o entendimento do processo individual de tomada de decisão.

Este modelo refere dois conceitos base: a Preferência Baseada em Atributos e Preferência Baseada em Atitude. O primeiro considera que a formação de preferências envolve a comparação dos atributos entre os sistemas alternativos, enquanto que o segundo remete para a avaliação global dos vários sistemas alternativos (Mantel & Kardes, 1999 *apud* Muthithcharoen *et al.*, 2011). Quando a Preferência Baseada em Atributos é usada, os indivíduos confrontam as alternativas pormenorizadamente, especialmente quando os indivíduos têm pouco conhecimento prévio sobre as alternativas. Quando a Preferência Baseada em Atitude é usada, os indivíduos utilizam os seus sentimentos na identificação da sua preferência.

Desta forma é expectável que, se os utilizadores acreditarem que uma nova alternativa é superior à atualmente em uso, eles desenvolverão uma atitude positiva em relação ao uso da nova alternativa. O Modelo da Preferência Tecnológica consiste em dois níveis de comparação: implícita e explícita. As relações entre variáveis no nível implícito são baseadas no TAM. O nível explícito permite ao utilizador estabelecer a comparação direta entre as alternativas e identificar a sua preferência.

O Modelo da Preferência Tecnológica disponibiliza *insights* sobre o relevo considerado aos atributos que podem ser usados para desenvolver estratégias de negócios, examinando a força relativa entre as relações de diversos atributos com a Preferência Baseada em Atitude, as prioridades podem ser identificadas.

Pode-se, portanto, concluir que, apesar o Modelo da Preferência Tecnológica apresentar uma multiplicidade de aplicações em diferentes situações, ele precisará de ser personalizado, dependendo do contexto. Este modelo explicita que os utilizadores consideram alternativas ao formar suas atitudes e intenção de usar uma tecnologia inovadora. Ao incorporar o conceito de preferência baseada em atitude e preferência baseada em atributo em modelos de intenção comportamental irá enriquecê-los (Muthithcharoen *et al.*, 2011).

Estes dois modelos, que a título de referência são mencionados, com o objetivo de identificar outras teorias que explicam a adoção de SI. Contudo, na ótica do investigador, e perante os seus objetivos em estudo, o modelo que se apresenta com maior robustez para avaliar a aceitação e uso de SI, é o TAM 2.

Capítulo 4: Metodologia

Neste capítulo serão identificadas as características metodológicas do estudo (4.1). Serão igualmente discriminadas as técnicas de recolha de dados pertinentes para a investigação (4.2) e identificados os instrumentos de recolha de dados aplicados na investigação (4.3).

4.1. Caracterização metodológica da investigação

O estudo em curso, define-se metodologicamente como estudo de caso. Diga-se que, ao particularizar o estudo aos TSDT e circunscrevê-lo ao Hospital Distrital de Santarém, EPE, se está a proceder a uma investigação de carácter bem definido. Esta metodologia sugere que, o estudo de um caso particular poderá servir de base representativa para estudos análogos, uma vez que este se torna um caso representativo. Há que considerar no recurso a esta metodologia, a escolha do caso uma vez que a sua representatividade deverá ser significativa, de forma a poder corroborar numa fundamentação geral para casos idênticos, permitindo elaborar inferências em situações análogas. A recolha dos dados deverá ser feita de forma cuidada e rigorosa, seguindo os fundamentos da pesquisa de campo. Os dados obtidos num estudo de caso deverão ser trabalhados, medidos e analisados de forma rigorosa (Severino, 2007). De acordo com o mesmo autor e verificando que o estudo de caso assenta em pressupostos idênticos à pesquisa de campo, há que salientar que estes métodos apresentam, como aspeto central, a abordagem do objeto de estudo no seu ambiente natural, sem manipulação ou intervenção do investigador. A recolha dos dados que permitirá a análise e posteriormente responder aos objetivos propostos, bem como tecer ilações importantes relativamente aos dados obtidos, é feita tendo em consideração as condições naturais em que os indivíduos, alvo de estudo se encontram inseridos, “sem intervenção e manuseio por parte do investigador” (Severino, 2007, p. 123).

Várias definições existem na literatura e que apresentam explicações sobre o que é um estudo de caso, sendo que a que, indubitavelmente, se enquadra na investigação segundo os pressupostos de Creswell (1994) *apud* Coutinho e Chaves (2002, p. 224): “O Estudo de Caso é a exploração de um “sistema limitado”, no tempo e em profundidade, através de uma recolha de dados profunda envolvendo fontes múltiplas de informação ricas no contexto”

Bruyne, Herman e Schoutheete (1997), referem que a importância do estudo de caso está na obtenção de informações detalhadas, de forma a perceber uma situação na sua

totalidade. As informações detalhadas são de elevada importância, permitindo um melhor conhecimento e possível resolução de problemas identificados na investigação.

Segundo Gill (2002), o estudo de caso implica o estudo exaustivo e profundo de uma ou mais realidades, de forma a se obter conhecimentos amplos e detalhados dessa realidade.

Yin (2002, p. 13) define caso como determinado “fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claros e o pesquisador tem pouco controle sobre o fenômeno e o contexto”.

Trata-se de um método de investigação no qual o investigador se apresenta com elevado envolvimento nas suas diferentes etapas: na recolha de informações, no processo de pensamento, na análise dos dados, na determinação de soluções e no processo de avaliação.

Apesar de a componente qualitativa ser a que apresenta maior representatividade na investigação, não é menos importante salientar que, existem estudos de caso em que se combina, com toda a legitimidade, métodos quantitativos e qualitativos: “por exemplo quando o caso é um hospital, o investigador poderá recorrer a dados numéricos [...] ou seja, indicadores quantitativos que fazem todo o sentido no estudo, uma vez que permitem uma melhor perceção do caso específico” (Coutinho, 2014, p. 225). Tendo por referência o autor, a abordagem metodológica no caso específico desta investigação é, então, estudo de caso, integrando uma investigação mista, por forma a obter uma melhor compreensão do caso em estudo. O grande objetivo é que o investigador reúna conhecimento e experiência para tomar decisões e resolver os problemas identificados no estudo de caso.

O estudo de caso permite ao investigador observar, entender, analisar e descrever uma determinada situação real, obtendo conhecimento e experiência, que na tomada de decisão frente a outras situações, pode ser útil (Barañano, 2008; Pozzebon & Freitas, 1998).

De acordo com Bravo e Eisman (1998), é fundamental fazer referência à categorização da amostra, uma vez que, a sua seleção é a essência metodológica num estudo de caso. A escolha do caso permite ao investigador orientar todo o processo de recolha de dados (Creswell, 1998 *apud* Coutinho & Chaves, 2002).

Torna-se fundamental referir de acordo com Stake (1995, p. 4) que é crucial ter consciência de que:

o estudo de caso não é uma investigação baseada em amostragem. Não se estuda um caso para compreender outros casos, mas para compreender o caso. Por isto,

identifica-se a amostra como intencional especificando que serão amostras de variação máxima, adaptadas a diferentes condições.

Segundo Bravo e Eisman (1998, p. 254), a investigação do estudo de caso baseia-se “[...] em critérios pragmáticos e teóricos em vez de critérios probabilísticos, buscando-se não a uniformidade, mas as variações máximas”.

Pelo exposto, o estudo de caso considera-se uma investigação empírica (Yin, 2002); que se baseia no raciocínio indutivo (Gomez, Flores, & Jimenez, 1996); que não é experimental (Ponte, 1994); que se baseia em fontes de dados múltiplas e variadas (Yin, 2002). Apresenta-se sempre com elevada componente descritiva, tendo por base descrições compactas do caso, o que não invalida, contudo, que possam ter “um profundo alcance analítico, interrogando a situação, confrontando-as com outros casos já conhecidos ou com teorias já existentes, ajudando a gerar novas teorias e novas questões para futura investigação” (Ponte, 1994, p. 3).

No que concerne à investigação propriamente dita, podemos considerar como exploratória tendo em observação o seu objetivo para o estudo. Assim, diga-se que neste estudo exploratório estamos perante um levantamento de dados e informação relevante sobre uma avaliação bem particular, uma vez que a pesquisa exploratória permite delimitar o campo de trabalho, monitorizando e avaliando as considerações e objetos em investigação.

Descreve-se esta investigação como estudo transversal, misto e exploratório.

Da obtenção de informação através da sua análise e enquadrando a metodologia proposta, pretende verificar-se qual a aceitação dos TSDT no uso dos SI na área de diagnóstico e terapêutica, inferindo posteriormente para a interseção com o modelo de aceitação tecnológica, TAM 2, e perceber de que forma os SI interagem numa perspetiva de gestão estratégica do Hospital Distrital de Santarém, EPE.

4.2. Técnicas de recolha de dados

É no decorrer da identificação da metodologia a utilizar na investigação que se identificam e definem as técnicas e instrumentos de recolha de dados a adotar de forma apropriada à investigação proposta.

De forma a adquirir dados que permitam a análise da questão de investigação e o esclarecimento dos objetivos propostos neste estudo, foi utilizada como técnica de recolha de dados o inquérito.

É fundamental, fazer alusão, à técnica de pesquisa utilizada nesta investigação, uma vez que é pelo recurso a técnicas adequadas que é exequível a recolha de dados válidos e fidedignos de forma prática, mas criteriosa. É indispensável ter em consideração a utilização de procedimentos de pesquisa adequados, tanto ao estudo de caso, como ao teor dos dados que se pretende recolher para análise da investigação em curso. São estes procedimentos operacionais, enquadrados na metodologia identificada, que possibilitam uma investigação bem alicerçada e viabilizam a medição prática do estudo.

4.3. Instrumentos de recolha de dados

A metodologia enquadrada nesta investigação, considera como instrumento de recolha de dados, o questionário, como processo fundamental que permitirá o levantamento dos dados relevantes para o estudo.

A aplicação do questionário aos TSDT do Hospital de Santarém permitiu a elaboração de uma análise de carácter misto (qualitativo e quantitativo), recorrendo a amostra não probabilística e de conveniência, de forma a documentar variações e identificar padrões de resposta comuns (Coutinho, 2014). A intenção é evitar enviesamento, tanto assim garantir a representatividade da amostra no caso em estudo.

Os inquéritos por questionário, segundo Denscombe (1998), são utilizados para obtenção de informação factual e opiniões. O mesmo autor refere que, apenas se devem criar questões de importância fulcral para a investigação, obrigando a uma redação rigorosa, evitando a duplicação de questões. O questionário deve ser simples e de rápido preenchimento, devendo ser submetido a um estudo piloto antes de ser distribuído.

Citando Foddy (2002), é fundamental para os inquiridos do estudo compreenderem cada palavra da mesma forma que o investigador entende, para que a questão seja interpretada nos termos pretendidos.

O questionário tem em consideração a elaboração de um conjunto de questões ou afirmações, sistematicamente articuladas, que se apresentam como fundamentais para o processo, o que permite proceder à recolha de dados escritos, por parte do investigador, relativamente aos sujeitos do estudo. Este instrumento de pesquisa viabiliza recolher

informações e opiniões dos TSDT, sobre o assunto em investigação, a aceitação e uso dos SI em saúde utilizados no Hospital Distrital de Santarém, EPE. O questionário elaborado, tem em consideração a elaboração de questões e afirmações claras, objetivas e pertinentes ao estudo e que não suscitam dúvidas ou ambiguidades, por parte dos intervenientes no estudo. Assim, ir-se-á alcançar respostas de igual forma claras e objetivas. O questionário adaptado do TAM 2, tem por princípio a formulação de questões fechadas, sendo que a opção de resposta se encontra entre as pré-definidas pelo investigador. A utilização de perguntas fechadas permite que se obtenha uniformidade nas respostas, permitindo a elaboração de comparações importantes. Igualmente de observar que, alguma dúvida que surja no preenchimento do questionário pelo sujeito participante da investigação, será na maioria das vezes esclarecida pelas respostas possíveis à questão (Rea & Parker, 2002).

É importante focar o aspeto que, a dimensão do conhecimento só se concretiza na integração do lógico com o real e do teórico com o empírico. Não fica reduzida apenas na recolha dos dados, há que determinar ligações entre estes e a abordagem teórica do estudo. Esta determinação de relações tornara-se efetiva na utilização de rigorosas técnicas metodológicas. É por isso imperativo a utilização de procedimentos operacionais que possibilitem a construção de instrumentos válidos na investigação (Severino, 2007).

De considerar que, o questionário aplicado (anexo B) no decurso desta investigação foi adaptado do estudo de Venkatesh e Davis (2000), considerando a sua aplicação aos SI em saúde. Os referenciais do modelo TAM 2 foram preponderantes na identificação e determinação das questões relevantes na realização da investigação, viabilizando a adaptação do questionário aplicado à população alvo do estudo no que concerne à aceitação na utilização de SI em saúde. Refira-se que as dimensões abordadas já se encontram efetivadas nos estudos referidos por estes autores. A tradução do questionário para a língua portuguesa foi validada por especialistas na área. O questionário é constituído por vinte e seis questões organizadas em nove dimensões adaptadas do TAM 2. São identificadas como variáveis em estudo:

- a intenção comportamental para a utilização (IU);
- a perceção de utilidade (PU);
- a perceção de facilidade de utilização (PFU);
- as normas subjetivas (NS);
- a voluntariedade na utilização do SI (V);

- a relevância para o desempenho do trabalho (RDT);
- a imagem (I);
- a qualidade das informações (QI);
- a demonstrabilidade dos resultados (DR).

Na tabela 4, apresentam-se as variáveis adaptadas do TAM 2 e que compõem o questionário da investigação, com discriminação para as questões e/ou afirmações e permitiram a elaboração do questionário, identificando a fonte a partir da qual foi possível a construção do instrumento de recolha de dados.

Variável	Questões	
Intenção comportamental para a utilização (IU)	IC 1	Supondo que tenho acesso ao Sistema de Informação para desempenhar a minha atividade profissional, considero de elevada importância a sua utilização e é minha intenção utilizá-lo.
	IC 2	Se me for proporcionado acesso ao Sistema de Informação para desempenhar a minha atividade profissional, prevejo utilizá-lo.
Perceção de utilidade (PU)	PU 1	A utilização do Sistema de Informação melhorou meu desempenho profissional.
	PU 2	No meu serviço, a utilização do Sistema de Informação aumentou minha produtividade.
	PU 3	Utilizar o Sistema de Informação incrementou a eficácia do meu trabalho.
	PU 4	Considero que a utilização do Sistema de Informação é fundamental e acrescenta valor ao meu trabalho.
Perceção de facilidade de utilização (PFU)	PFU 1	A utilização do Sistema de Informação é realizada por mim de forma clara e esclarecida.
	PFU 2	A utilização do Sistema de Informação não requer/não exige da minha parte a realização de muito esforço mental.
	PFU 3	Considero que o Sistema de Informação é fácil de utilizar.
	PFU 4	Considero que o Sistema de Informação é de fácil acesso para a realização dos procedimentos necessários para o cumprimento do meu trabalho.
Normas subjetivas (NS)	NS 1	As pessoas que influenciam diretamente as minhas atitudes e comportamentos pensam que eu devo utilizar o Sistema de Informação.
	NS 2	As pessoas que são para mim importantes pensam que eu devo utilizar o Sistema de Informação.
Voluntariedade (V)	V 1	A minha utilização do Sistema de Informação é feita de forma voluntária.
	V 2	Os meus superiores hierárquicos não exigem que eu utilize o Sistema de Informação na execução do meu trabalho.
	V 3	Apesar de ser útil a utilização do Sistema de Informação na minha atividade profissional, este não é, certamente, utilizado de forma obrigatória.

Imagem (I)	I 1	As pessoas que utilizam o Sistema de Informação têm mais notoriedade do que as que não o utilizam.
	I 2	As pessoas que utilizam o Sistema de Informação apresentam maior especialização.
	I 3	A introdução do Sistema de Informação no meu serviço permitiu que este fosse mais conceituado.
Relevância no desempenho do trabalho (RT)	RDT 1	No desempenho do meu trabalho é importante a utilização do Sistema de Informação.
	RDT 2	No desempenho do meu trabalho é essencial a utilização do Sistema de Informação.
Qualidade das informações (QI)	QI 1	A qualidade do meu trabalho é incrementada pela utilização do Sistema de Informação.
	QI 2	Não considero que a que a qualidade do meu trabalho seja afetada pela utilização do Sistema de Informação.
Demonstrabilidade dos resultados (DR)	DR 1	Para mim é fácil transmitir os benefícios na utilização do Sistema de Informação.
	DR 2	Acredito que para mim é fácil poder transmitir as vantagens e desvantagens da utilização do Sistema de Informação.
	DR 3	A utilização do Sistema de Informação para mim produz resultados, inequivocamente, visíveis.
	DR 4	Considero que teria dificuldade em identificar os motivos que me permitem considerar benéfica ou não a utilização do Sistema de Informação.

Tabela 4: Variáveis adaptadas do *Technology Acceptance Model 2* (Venkatesh & Davis, 2000)

Saliente-se que foi utilizada uma escala de *Likert* com 7 itens (1=discordo totalmente, 2= discordo moderadamente, 3=discordo ligeiramente, 4=não concordo nem discordo, 5=concordo ligeiramente, 6=concordo moderadamente 7=concordo plenamente), mantendo-se os fundamentos do modelo de aceitação tecnológica.

De referir que as variáveis que pressupõem a caracterização sociodemográfica da amostra do estudo (género, idade, habilitações académicas, especialização profissional), bem como as que pretendem estabelecer a avaliação dos fatores pessoais que relacionam o indivíduo com a frequência de utilização/interação com a tecnologia (identificação do SI utilizado na atividade profissional, referência à experiência na utilização de SI, identificação de realização de formação na implementação do SI, disponibilização de conta de *e-mail* institucional indicando a frequência com que a utiliza e se utiliza outras ferramentas disponíveis na *intranet* (indicando a frequência e o objetivo de utilização), não vêm referidas na tabela 4, tendo sido criadas pelo investigador, para complemento à finalidade do questionário aplicado. Foi igualmente incluída no questionário uma questão sobre a

satisfação geral na utilização dos SI de diagnóstico de terapêutica, avaliada numa escala de *Likert* de 7 pontos.

Os dados obtidos por via de questionários foram posteriormente compilados em base de dados, para que se efetive, de forma precisa e adequada a sua análise, e assim tecer ilações sobre a investigação em causa.

De forma a cumprir todos os procedimentos ético-legais para a realização do estudo, foram elaborados pedidos de autorização formais para a recolha de dados ao Conselho de Administração e Comissão de Ética do Hospital Distrital de Santarém, EPE (anexo C), respeitando a colaboração voluntária dos intervenientes, a confidencialidade e o anonimato da informação disponibilizada.

De salientar que, a aplicação do questionário, decorreu posteriormente à autorização do Conselho de Administração e da Comissão de Ética do Hospital Distrital de Santarém, EPE.

Anteriormente à aplicação do questionário, mediante pedido de autorização aos mesmos organismos, procedeu-se ao levantamento de dados sócio-biográficos dos TSDT, que desempenham funções profissionais no Hospital Distrital de Santarém, EPE, de forma a se poder elaborar uma estruturação preliminar da população em estudo. A aplicação do questionário, após autorização da comissão de Ética do Hospital Distrital de Santarém, EPE, foi precedida de entrega de documento ao Conselho Técnico de Diagnóstico e Terapêutica do Hospital Distrital de Santarém, de forma a dar conhecimento a este organismo da futura aplicação do questionário, dando conhecimento do tema e objetivos da investigação e a solicitar a colaboração de todos os Coordenadores de Serviço na área de diagnóstico e terapêutica na distribuição do questionário, para que todos se sentissem envolvidos e motivados na participação neste estudo.

De forma a obter a melhor colaboração dos TSDT, o questionário foi aplicado em suporte de papel.

O questionário foi aplicado em junho de 2018 a todos os TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE e foi solicitada a sua devolução decorridos 30 dias. Após a recolha dos questionários iniciou-se o tratamento estatístico dos dados recolhidos.

Antes de iniciar a análise estatística dos dados, procedeu-se à avaliação do questionário pelo estudo da fiabilidade. Fiabilidade significa precisão do método de medição e pode ser averiguada através da análise da consistência ou estabilidade desse método. A fiabilidade

avalia-se por dois fatores, a consistência interna e a correlação item-total. Para estimar a consistência interna, utilizou-se coeficiente *alpha* (α) de *Cronbach* sendo aceitáveis valores entre 0.70 e 0.95.

Foram estimadas as frequências absolutas e relativas, assim como as estatísticas descritivas: média, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo, curtose e assimetria, quando aplicáveis. Foram ainda, cruzadas variáveis e avaliada a existência de relação entre elas pela estimativa dos coeficientes de *Lambda* e *Goodman e Kruskal tau*, quando aplicável.

Nas variáveis pontuadas em escala de *Likert* de 7 valores, avaliou-se a normalidade dos dados pelo teste de *Kolmogorov-Smirnoff* ou pelo teste de *Shapiro-Wilk*. A utilização dos testes encontra-se determinada pela dimensão da amostra que se está a avaliar. Foi ainda avaliada a homogeneidade das variâncias pelo teste de *Levene* com base na mediana.

Utilizou-se o teste-t para amostras independentes para comparar as médias de dois grupos. Este teste tem como pressupostos a normalidade das variáveis, independência dos erros e homogeneidade das variâncias. Quando o pressuposto da homogeneidade das variâncias não foi cumprido utilizou-se o teste de *Aspin-Welch*.

Quando o fator (variável independente) tinha mais de dois tratamentos utilizou-se a ANOVA e a comparação múltipla das médias efetuada pelo teste de *Tukey*.

O teste ANOVA tem como pressupostos a normalidade das variáveis, independência dos erros e homogeneidade das variâncias. Quando o pressuposto da homogeneidade das variâncias não foi cumprido utilizaram-se os testes de *Welch e Brown-Forsythe*.

Vários autores referem que o teste F da ANOVA é robusto a desvios da normalidade. Lix, Keselman e Keselman (1996) concluíram que, o erro tipo I não era afetado pela não-normalidade. Keppel (1982) assegura que a não normalidade não é problema no teste F, exceto quando existem desvios severos e Ferreira, Rocha e Mequelino (2012), Kanji (1976) e Schmider, Ziegler, Danay, Beyer, & Bühner (2010) sugerem que o teste F é robusto em algumas situações mesmo em amostras pequenas.

As variáveis que apresentaram desvios elevados da normalidade foram avaliadas por testes não paramétricos. Para comparação das médias utilizou-se teste de *U de Mann-Whitney* para duas amostras independentes e o teste de *Kruskall-Wallis* para mais de 2 amostras. Ambos os testes têm como pressuposto a homogeneidade das variâncias e tamanho semelhantes das amostras.

Considerou-se em todos os testes de hipóteses um nível de confiança de 95% ($p\text{-value} < 0.05$).

Realizou-se uma análise discriminante com o objetivo de explicar quais as variáveis mais relevantes na aceitação do SI em saúde entre grupo de utilizadores de SI e grupo de não utilizadores de SI e entre grupo de inquiridos que realizaram formação e grupo de indivíduos que não realizaram formação sobre o SI. Antes da análise foram verificados os seguintes pressupostos: normalidade multivariada; linearidade; ausência de *outliers*; número de observações mínimo 20 por grupo. Na análise discriminante para dois grupos não é possível estudar homogeneidade das matrizes de variância e covariância. O objetivo foi responder às questões:

- Quais variáveis independentes que melhor discriminam os grupos?
- Qual o grau de eficiência do modelo de classificação pela validação do modelo por validação direta e validação cruzada?

O objetivo é ajustar um modelo de análise discriminante descritiva e não uma análise discriminante classificatória (Silva, 1999). Assim, apenas serão apresentados os resultados do teste *Lambda de Wilks*, matriz de estruturas e validação da análise.

Capítulo 5: Apresentação, análise e discussão dos resultados

Neste capítulo, procede-se à apresentação, análise e discussão dos resultados obtidos posteriormente ao tratamento estatístico dos dados, obtidos por via de aplicação de questionário aos TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE. Consideram-se, assim, os seguintes pontos fundamentais neste capítulo: estruturação preliminar da população em estudo (5.1), demonstração da fiabilidade do instrumento de recolha de dados (5.2), validação do construto (5.3), caracterização da amostra (5.4), identificação dos SI em saúde utilizados pelos TSDT no Hospital Distrital de Santarém (5.5), experiência com as TIC disponibilizadas no HDS (5.6), estatística descritiva das variáveis adaptadas do TAM para a avaliação dos SI em saúde de apoio aos TSDT (5.7), comparação entre grupo de inquiridos que utiliza SI em saúde e grupo de inquiridos que não utiliza SI em saúde (5.8), comparação entre grupo de inquiridos que realizou formação para utilização do SI em saúde e grupo de inquiridos que não realizou formação para a utilização do SI em saúde (5.9), avaliação da aceitação tendo em consideração as variáveis agrupadas de acordo com a dimensão (5.10), comparação entre grupo que indivíduos que utiliza SI em saúde e grupo de indivíduos que não utiliza SI em saúde, de acordo com as variáveis do modelo teórico agrupadas (5.11), comparação entre grupo de indivíduos que fizeram formação na implementação do SI em saúde e grupo de indivíduos que não fizeram formação na implementação do SI em saúde (5.12) elaboração de correlações entre as dimensões do modelo teórico utilizado (5.13) e avaliação da satisfação geral na utilização dos SI em saúde pelos TSDT do Hospital Distrital de Santarém (5.14).

5.1. Estrutura preliminar da população do estudo

O Hospital Distrital de Santarém, EPE disponibiliza doze valências de meios complementares de diagnóstico e terapêutica, totalizando 108 TSDT no desempenho destas atividades (Hospital Distrital de Santarém, EPE, 2017).

Estes profissionais distribuem-se de acordo com a sua especialidade e dispõem de SI que servem de suporte à sua atividade profissional, tendo sido identificados os seguintes, referidos na tabela 5.

Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica	Número de profissionais por especialidade	Idade mínima e máxima de profissionais por especialidade (anos)	Sistema de Informação
Análises Clínicas e Saúde Pública	30	27-66	APPOLO
Anatomia Patológica, Citológica e Tanatológica	9	32-55	SISPAT
Audiologia	2	35-45	Não foi identificado SI
Cardiopneumologia	14	29-61	SIIMA
Dietética	1	47	Não foi identificado SI
Farmácia	9	30-51	SGICM
Fisioterapia	11	33-60	Não foi identificado SI
Radiologia	22	25-59	SIIMA
Ortótica	2	41	Não foi identificado SI
Podologia	1	40	Não foi identificado SI
Terapia da Fala	2	43-47	Não foi identificado SI
Terapia Ocupacional	5	30-57	Não foi identificado SI

Tabela 5: Identificação dos SI de diagnóstico e terapêutica utilizados no Hospital Distrital de Santarém por grupo profissional (Regueira, Marques, & Gonçalves, 2018b)

5.2. Fiabilidade do questionário

Foi elaborada análise que permitiu identificar e garantir a fiabilidade do instrumento de recolha de dados utilizado na investigação, que se apresenta na tabela 6.

Variáveis	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
IU	0,867	0,867	2
PU	0,899	0,899	4
PFU	0,782	0,804	4
NS	0,834	0,845	2
V	0,538	0,539	3
I	0,763	0,763	3
RDT	0,794	0,805	2
QI	-1,462a	-1,476	2
DR	0,103	0,387	4

a. O valor é negativo devido a uma covariância média negativa entre itens. Isto viola as suposições do modelo de confiabilidade. É possível verificar as codificações de item.

Tabela 6: Estatísticas de confiabilidade do instrumento de recolha de dados

Pela obtenção de um valor negativo de alfa de *Cronbach* para a variável QI, inverteram-se os itens e calculou-se novamente o alfa de *Cronbach* para a variável QI (tabela 7).

	Estatísticas de confiabilidade	
	Alfa de Cronbach	N de itens
Q11 inv e Q12	,594	2

Tabela 7: Cálculo de alfa de Cronbach com inversão de itens

Dos resultados obtidos, que permitem a avaliação da fiabilidade do questionário, é possível identificar três variáveis (voluntariedade, demonstrabilidade dos resultados e qualidade das informações) cujos valores se encontram abaixo dos valores considerados aceitáveis para elaboração de análise estatística e respetivas conclusões. De acordo com os pressupostos de fiabilidade admitidos, estas variáveis não foram consideradas na análise.

As variáveis restantes, intenção comportamental para a utilização, perceção de utilidade, perceção de facilidade de utilização, normas subjetivas, imagem e relevância para o desempenho do trabalho, às quais correspondem valores de alfa de *Cronbach* entre 0,763 e 0,899 foram admitidas na continuidade do tratamento dos dados e na análise dos resultados. Estes valores são considerados adequados (Mokkink *et al*, 2010) e revelam uma boa consistência interna do questionário, no que respeita a estas variáveis.

Conclui-se, assim, que o questionário tem boa fiabilidade, ou seja, precisão. É um instrumento adequado para utilização.

5.3. Validação do construto

A validação do construto foi demonstrada por meio de análise em componentes principais com rotação *direct oblim*, que permitiu verificar se os fatores e variáveis que constituem a escala estavam de acordo com a teoria preestabelecida no questionário (TAM 2).

A matriz de correlação (anexo D.1) entre as variáveis ou itens da escala foi criada com o objetivo de revisar o padrão de relacionamentos entre as variáveis (*r* de Pearson). A partir disso, também foram obtidos testes estatísticos que indicam se é pertinente realizar análise fatorial com as informações disponíveis. Refira-se que, o coeficiente *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) é considerado adequado quando é maior do que 0,6 e o teste de esfericidade de *Bartlett* testa a hipótese nula de que as variáveis não estejam correlacionadas (aceite como válido com um nível de significância estatística menor do que 5%).

Foi feita uma avaliação do ajuste do modelo e o modelo foi validado para determinar a qualidade da solução fatorial obtida. As componentes resultantes são interpretadas e devem

conter todas as variáveis específicas (ou itens) de cada dimensão original, o que permitirá confirmar os construtos teóricos propostos anteriormente.

Os resultados (coeficiente KMO 0,638 e teste de esfericidade de *Bartlett* com *p-value* = 0,000) mostram que é possível aplicar uma análise em componentes principais, como demonstrados na tabela 8.

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,638
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	752,365
	gl	136
	Sig.	,000

Tabela 8: Teste KMO e Teste de esfericidade de *Bartlett*

Cumprindo os pressupostos, foi realizada a análise em componentes principais e verifica-se que apenas 5 componentes apresentam valores próprios superiores a 1 (anexo D.2), por essa razão foi realizada uma segunda análise considerando 6 componentes (uma para cada dimensão do questionário) com rotação *direct oblim*.

Observa-se pela matriz de estruturas em anexo (anexo D.3) que a cada componente estão associadas as 6 dimensões do modelo utilizado. A componente 1 está associada à dimensão percepção de utilidade (PU), a componente 2 à dimensão imagem (I), a componente 3 está associada à dimensão intenção comportamental para a utilização (IU), a componente 4 está associada a normas subjetivas (NS), a componente 5 associada à dimensão percepção de facilidade de utilização (PFU) e a relevância para o desempenho no trabalho (RDT) encontra-se associada à última componente.

Considera-se igualmente, no que concerne à validação do instrumento, que o mesmo já foi validado em vários estudos e como descrito no enquadramento teórico respeitante ao modelo TAM, o instrumento, adaptado dos pressupostos do modelo de aceitação tecnológica, é identificado como o mais robusto e pertinente quando se pretende avaliar a aceitação de SI pelos seus utilizadores.

5.4. Caracterização da amostra

Com o objetivo, de iniciar a aplicação do instrumento de recolha de dados de forma a estudar toda a população, foram entregues para preenchimento 108 questionários, sendo

desenvolvidos 80 questionários válidos, correspondendo a uma taxa de resposta de 74%, uma vez que a participação no estudo se pauta pelo seu caráter de voluntariedade.

O estudo contou com a participação de 11 indivíduos do sexo masculino e de 69 do sexo feminino (gráfico 2), com idades compreendidas entre os 25 e 60 anos, sendo a média da idade próxima de 41 anos, com desvio-padrão de 9,576 (tabela 9).

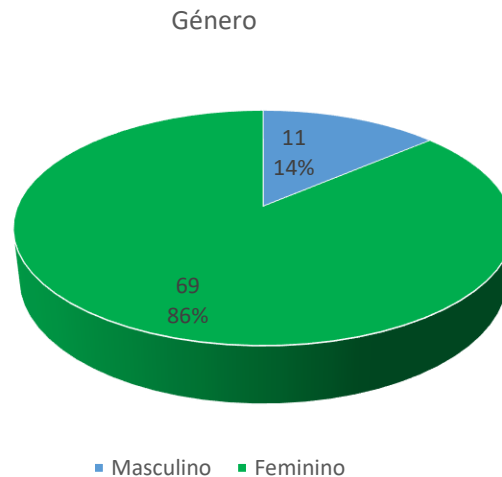


Gráfico 2: Distribuição da amostra de acordo com o género

Estatística descritiva para a variável idade					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio
	80	25	60	40,89	9,576

Tabela 9: Estatística descritiva para a variável idade

Da análise do gráfico 3, destaca-se que 68% da amostra é constituída por indivíduos com idade inferior a 45 anos (54 inquiridos).

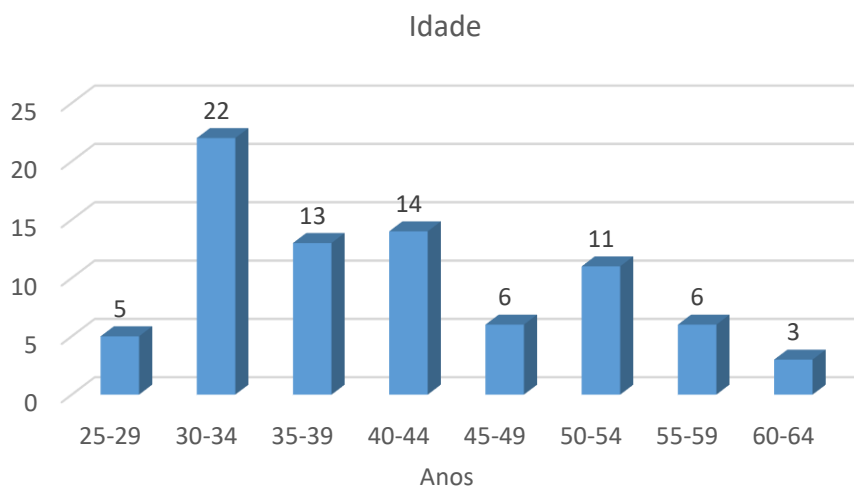


Gráfico 3: Distribuição da amostra de acordo com classes de idade

No que respeita às habilitações académicas (gráfico 4) dos respondentes, constatou-se que a maioria dos indivíduos (73%) tem licenciatura. Evidencia-se a existência de pequena percentagem de profissionais com bacharelato (5%) e apenas 22% TSDT têm mestrado. Um inquirido não respondeu a esta questão.

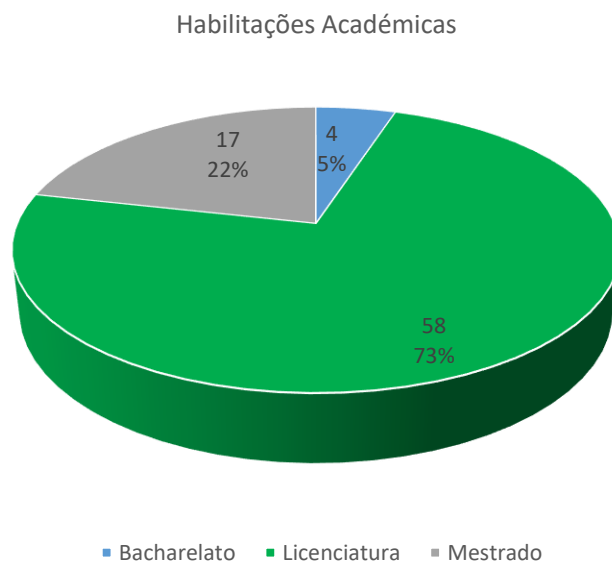


Gráfico 4: Distribuição da amostra de acordo com as habilitações académicas

O gráfico 5 apresenta a distribuição da amostra de acordo com a especialização profissional. Da análise efetuada, observa-se que, no presente estudo, apenas existe 1 inquirido com especialidade de Podologia (P), outro em Terapia da Fala (TF) e outro inquirido em Dietética (D). A especialidade de Audiologia (A) e Ortótica (O) são

representadas respetivamente por 2 elementos. A área de Terapia Ocupacional (TO) é representada por 4 inquiridos, a de Anatomia Patológica Citológica e Tanatológica (APCT) é representada por 6 elementos, a de Farmácia (F) é constituída por 8 TSDT, tal como a especialidade de Fisioterapia (FISIO) e a especialidade de Cardiopneumologia (C) conta com a representação de 10 elementos. Repara-se ainda, que a especialidade com maior expressão no estudo é de Radiologia (R), obtendo um total de 21 questionários devolvidos, seguida de Análises Clínicas e Saúde Pública (ACSP), grupo profissional representado por 16 elementos.



Gráfico 5: Distribuição da amostra por especialização profissional

5.5. Sistemas de informação

Os TSDT no Hospital Distrital de Santarém, EPE, utilizam SI em saúde para a execução das suas funções profissionais. Foi disponibilizado pelo Conselho de Administração do hospital, o levantamento dos SI utilizados por estes profissionais, os quais se identificam: o SIIMA, APPOLO, SGICM e SISPAT (Regueira, Marques, & Gonçalves, 2018b).

Procedeu-se à identificação e confirmação dos SI em saúde utilizados pelos TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE, através da aplicação do questionário.

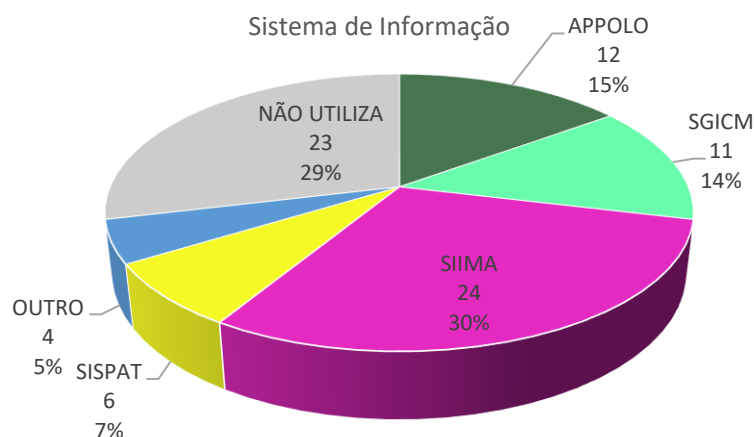


Gráfico 6: Frequências relativas dos Sistemas de informação utilizados pelos TSDT

A análise supra do gráfico 6 permite observar que 30% dos inquiridos identificam o SIIMA como SI em saúde de apoio ao cumprimento da atividade profissional. Por outro lado, o SI em saúde com menos utilizadores é o SISPAT (apenas 7% dos inquiridos referem a sua utilização).

Destaca-se que 29% dos inquiridos não utilizam qualquer SI em saúde e que 5% inquiridos referem utilizar outro, identificado de ASIS.

Constata-se que, ao não ter sido obtida uma taxa de resposta de 100%, influencia a análise dos resultados, uma vez que, existem TSDT que utilizam SI em saúde que não participaram no estudo. Existem, igualmente, profissionais que não utilizam SI em saúde na atividade profissional que não responderam ao questionário. Estes aspetos influenciam os resultados esperados.

Após proceder à análise de acordo com as estatísticas descritivas obtidas, foi intenção do investigador a verificação de relações entre variáveis identificadas como pertinentes, de forma a compreender os aspetos que poderão ou não influenciar a utilização dos SI em saúde.

Considera-se que variáveis relacionadas com o género, com a idade e com o grau de habilitações académicas não são pertinentes para proceder ao estudo em que se identifica a relação entre estas e o SI. Ou seja, convém salientar que a utilização do SI não é feita de forma voluntária para os inquiridos que usam SI e o mesmo é utilizado de acordo e apenas relacionado com a especialização profissional.

5.5.1. Relação entre SI em saúde e especialização profissional

No que repeta ao estudo da relação entre a especialização profissional e o SI utilizado verifica-se que foi encontrada relação (tabela 10) com coeficiente de *Lambda* de 0,730 e estatisticamente significativo, *p-value* < 0.000 (anexo D.4).

	APPOLO		SGICM		SIIMA		SISPAT		Não utiliza SI	
	Contag em	%	Contag em	%	Contag em	%	Contag em	%	Contag em	%
ACSP	12	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
APTC	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	6	100,0%	0	0,0%
A	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	8,7%
C	0	0,0%	3	27,3%	3	12,5%	0	0,0%	4	17,4%
D	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,3%
F	0	0,0%	8	72,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
TO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	17,4%
R	0	0,0%	0	0,0%	21	87,5%	0	0,0%	0	0,0%
O	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	8,7%
P	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,3%
TF	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,3%
FISIO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	8	34,8%

Tabela 10: Cruzamento entre variáveis SI utilizado e especialização profissional

O SI APPOLO está associado à utilização pelos TSDT de Análises Clínicas e Saúde Pública, o SI SGICM está associado à utilização pelos TSDT de Cardiopneumologia e Farmácia, o SI SIIMA sustenta a atuação profissional dos TSDT de Radiologia e Cardiopneumologia e o SI SISPAT diz respeito à utilização pelos TSDT de Anatomia Patológica Tanatológica e Citológica. Foram ainda identificados 4 TSDT, cuja especialidade é Cardiopneumologia, que referem não utilizar SI. Este caso é explicado, provavelmente, pelo facto de, nesta especialidade existirem exames realizados que ainda não se encontram

integrados em SI em saúde e estes profissionais se encontram alocados à realização destes meios complementares de diagnóstico e terapêutica.

As especialidades de Audiologia, Dietética, Terapia Ocupacional, Ortótica, Podologia, Terapia da Fala e Fisioterapia não utilizam SI de apoio à atividade profissional.

5.5.2. Experiência na utilização de SI em saúde

A maior parte dos inquiridos, 56 TSDT representando 70% da amostra, tem experiência na utilização de SI em saúde superior a 24 meses. Apenas 1 inquirido refere ter menos de 3 meses de experiência (gráfico 7).

É possível verificar que dos 23 inquiridos que referiram não utilizar os SI em saúde, 12 não responderam à questão sobre experiência de utilização, o que significa que destes, pelo menos 11 inquiridos já tiveram, provavelmente, contacto com algum SI em saúde.

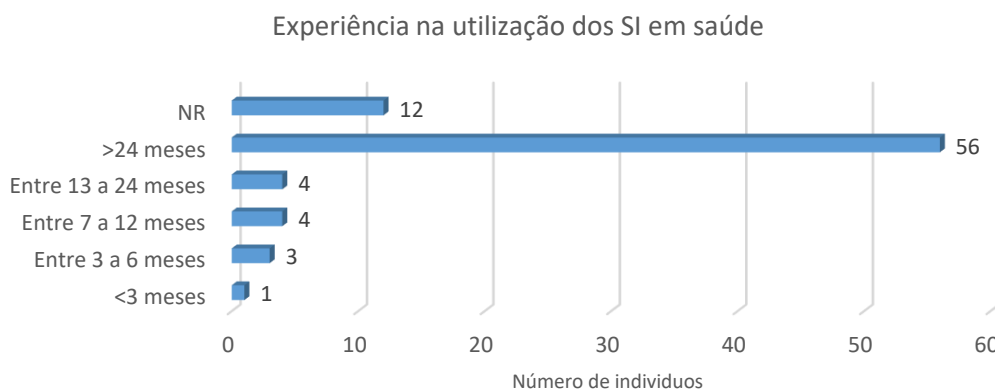


Gráfico 7: Experiência na utilização dos SI em saúde no Hospital Distrital de Santarém, EPE

A experiência na utilização dos SI em saúde, encontra-se relacionada com o tempo que o profissional desempenha a sua atividade profissional e que, para desempenhar as suas funções é-lhe disponibilizada a utilização de SI. Por outro lado e de acordo com o que já foi supracitado, o facto de existirem TSDT que neste momento não utilizam SI, mas que referem ter experiência na utilização de SI, leva a considerar que, estes profissionais já desempenharam atividade profissional noutra organização de saúde que permitiu o contacto com SI em saúde.

5.5.3. Formação na implementação do SI em saúde

Perante a análise dos dados relacionados com a realização de formação na implementação do SI em saúde (gráfico 8), é possível verificar que 55% dos profissionais realizaram formação na implementação do SI em saúde. Por outro lado, 45% da amostra não realizou formação na implementação do SI em saúde.

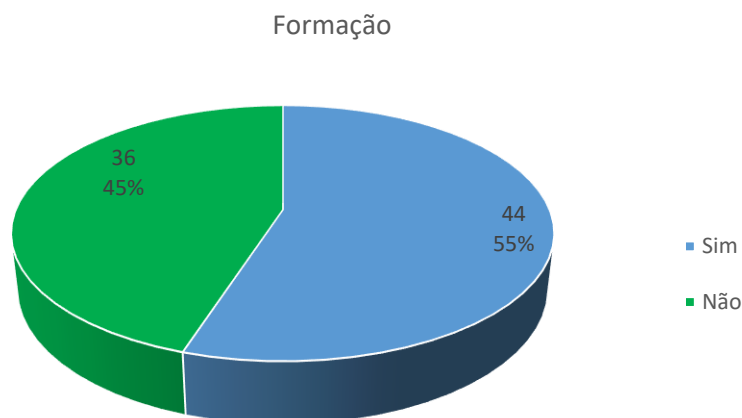


Gráfico 8:

Realização de formação na implementação do SI

Pela tabela 11, percebe-se que da totalidade dos TSDT, 52,5% utilizam e realizaram formação na implementação do SI e 18,8% utilizam SI, mas não obtiveram formação que os capacitasse para a utilização do SI – considera-se que estes profissionais foram admitidos para atividade profissional no Hospital Distrital de Santarém, EPE, posteriormente à implementação do SI em saúde de apoio à sua especialidade. Foi identificado, igualmente, que 2,5% dos TSDT tiveram formação, mas não utilizam SI e 26,3% não utilizam qualquer SI em saúde para execução da atividade profissional.

		Utiliza/Não utiliza SI em saúde			
		Utiliza		Não utiliza	
		Contagem	% de N da tabela	Contagem	% de N da tabela
Realizou formação	Sim	42	52,5%	2	2,5%
	Não	15	18,8%	21	26,3%

Tabela 11: Frequências relativas e absolutas dos profissionais que utilizam SI em saúde, dos profissionais que não utilizam SI em saúde, dos profissionais que realizaram formação e dos profissionais que não realizaram formação na implementação do SI.

5.6. Experiência com as TIC disponibilizadas no Hospital Distrital de Santarém, EPE

A introdução desta dimensão no questionário, pretende viabilizar a análise da frequência de utilização das TIC disponibilizadas aos profissionais de saúde (TSDT) do Hospital Distrital de Santarém, EPE. Saliente-se que, a utilização destas acessibilidades informáticas é de uso voluntário e a maioria não se considera essencial na execução das funções profissionais (exceção para o acesso a portais de apoio à atividade profissional).

5.6.1. Utilização do *e-mail* institucional

No que concerne à utilização do *e-mail* institucional, no gráfico 9 observa-se que todos os inquiridos referiram ter *e-mail* institucional. Cerca de 30% dos inquiridos (25 TSDT em 80), refere utilizar o *e-mail* todos os dias e 18,8% dos inquiridos (15 TSDT) refere utilizar raramente.

Constata-se que a utilização do *e-mail* institucional é baixa, pois, 50% dos inquiridos acede ao *e-mail* institucional uma vez por semana ou menos. Considera-se, por estes resultados, que 50% dos TSDT não considera importante recorrer à utilização frequente do *e-mail* para a sua atividade profissional.

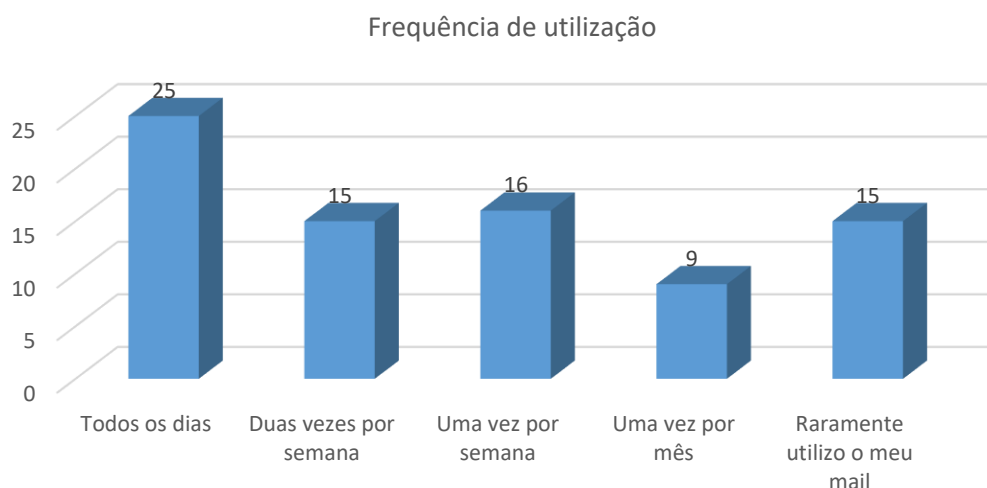


Gráfico 9: Frequência de utilização do *e-mail* institucional

Procedeu-se ao cruzamento de dados e à estimativa dos coeficientes *Lambda* e *Goodman e Kruskal* de forma a poder identificar a relação entre a frequência de utilização do *e-mail* com as variáveis: género (anexo D.5), classes de idade (anexo D.6) e habilitações

académicas (anexo D.7). Da análise efetuada não foi encontrada qualquer relação entre as variáveis.

5.6.2. Outros recursos da *intranet*

Pela análise do gráfico 10, concluímos que 86% dos inquiridos utilizam outras ferramentas disponíveis na *intranet*.

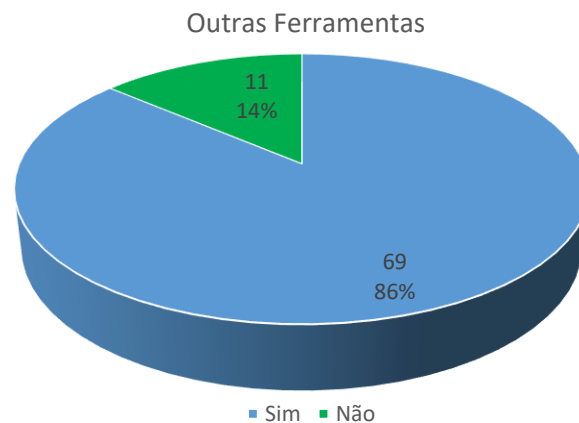


Gráfico 10: Utilização de outras ferramentas disponíveis na *intranet*

Na tabela 12, são especificados os outros recursos utilizados no acesso à *intranet* pelos TSDT.

Outros recursos utilizados no acesso à <i>intranet</i>	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Acesso à internet para consultas pessoais	7	8,8
Acesso ao portal HDS-TI	52	65,0
Acesso a portais de apoio profissional	27	33,8
Solicitar apoio em <i>helpdesk</i>	39	48,8
Outro	4	5,0

Tabela 12: Objetivos na utilização das acessibilidades disponíveis na *intranet*

O objetivo de maior expressão para utilização de outras ferramentas da *intranet* é o acesso ao portal HDS-TI, com 52 inquiridos a identificar este recurso, representando 65% do total de participantes no estudo. Saliente-se que, 39 indivíduos (48,8%) referem utilizar o acesso à *intranet* com a finalidade de solicitar apoio em *helpdesk*.

Todas as ferramentas disponíveis na *intranet* servem de suporte a:

- pedidos de intervenção para resolução de problemas informáticos;

- pedidos de intervenção para reparação e manutenção de equipamentos;
- a consulta, através da *Web* interna, de dados relevantes não integrados no SI em saúde utilizado na especialidade profissional.

De notar que, quatro inquiridos referiram “outro”, mas como o número de inquiridos é muito pouco expressivo, não se irá aprofundar este parâmetro.

O gráfico seguinte (gráfico 11), permite verificar a frequência de utilização dos serviços disponíveis na *intranet*.

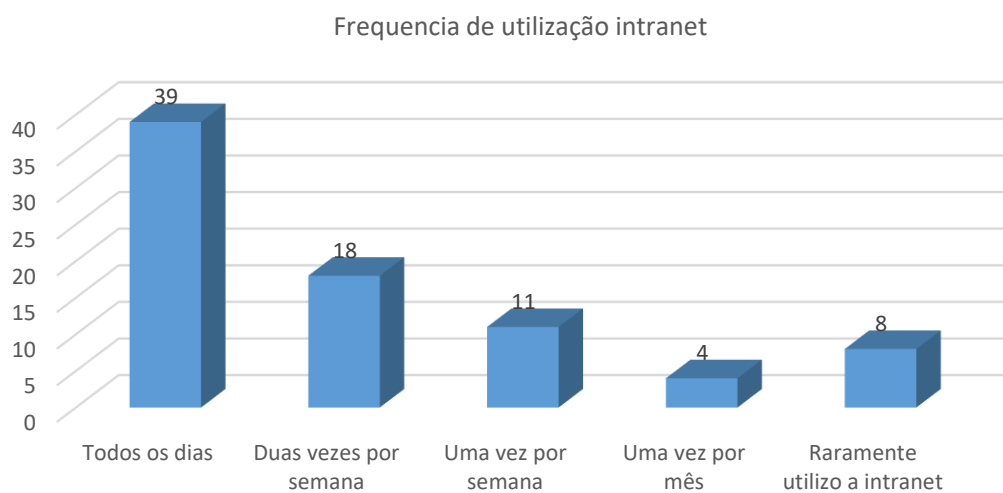


Gráfico 11: Frequência de utilização das ferramentas na *intranet*

Cerca de 50% dos inquiridos refere utilizar as ferramentas disponíveis na *intranet* diariamente e 22,5% duas vezes por semana.

Foram analisadas as relações entre a utilização das ferramentas na *intranet* com as variáveis: género (anexo D.8), classes de idade (anexo D.9) e habilitações académicas (anexo D.10), não se tendo verificado relações significativas. De notar que, a par da utilização de SI o uso dos recursos disponíveis na *intranet* suscentam a atividade profissional, pelo que os fatores sócio-demográficos identificados não apresentam ligação com a sua utilização.

5.7. Aceitação dos SI em saúde pelos TSDT: análise das variáveis adaptadas do TAM 2

A análise seguinte, permite tecer considerações relativas à aceitação e uso do SI em saúde pelos TSDT. São consideradas na análise as variáveis e dimensões inerentes ao modelo TAM 2 que são: a intenção comportamental para a utilização (IU), a perceção de

utilidade (PU), a perceção de facilidade de utilização (PFU), as normas subjetivas (NS), a imagem (I) e a relevância para o desempenho no trabalho (RDT).

5.7.1. Intenção comportamental para a utilização

Observa-se, pelos resultados apresentados nas tabelas 13 e 14, que os valores das médias (μ) nas duas questões referentes a esta dimensão são muito elevados, perto do máximo da escala de *Likert* de 7 pontos (IU1 com $\mu = 6,53$ e IU2 com $\mu = 6,59$). Observa-se ainda que os desvios-padrão (σ) associados são pequenos (IU1 com $\sigma = 0,903$ e IU2 com $\sigma = 0,896$), permitindo concluir que, os inquiridos responderam de forma homogénea. Também se destaca que a mediana calculada para esta variável é de 7 pontos, demonstrando que pelo menos 50% dos inquiridos pontuaram com este valor.

Pontos da escala de Likert	Dimensões da variável intenção comportamental			
	IU1		IU2	
	N	Frequência relativa (%)	N	Frequência relativa (%)
Discordo totalmente	0	0,0	0	0,0
Discordo moderadamente	0	0,0	1	1,3
Discordo ligeiramente	1	1,3	1	1,3
Não concordo nem discordo	4	5,0	1	1,3
Concordo ligeiramente	4	5,0	3	3,8
Concordo moderadamente	13	16,3	15	18,8
Concordo plenamente	57	71,3	59	73,8
Total de respostas	79	98,8	80	100,0
Omissos	1	1,3	0	0,0
Total	80	100,0	80	100,0

Tabela 13: Frequências absolutas e relativas para a variável intenção comportamental

Intenção comportamental							
		N	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
	IU1	79	6,53	0,903	7	3	7
	IU2	80	6,59	0,896	7	2	7

Tabela 14: Estatística descritiva para a variável intenção comportamental

5.7.2. Perceção de utilidade

A perceção de utilidade, construto de aceitação tecnológica, é avaliado através de 4 questões, cujos valores das médias e desvios-padrão se apresentam de seguida, de acordo com o observado nas tabelas 15 e 16. A questão PU1 apresenta $\mu = 4,82$ e $\sigma = 1,881$, a questão PU2 tem $\mu = 4,58$ e $\sigma = 1,802$, a questão PU3 tem valor de $\mu = 4,87$ e $\sigma = 1,828$ e a

questão PU4 apresenta valor de $\mu = 5,45$ e $\sigma = 1,660$. Considera-se ainda que, o valor da mediana para as questões PU1, PU2 e PU3 é de 5, pelo que se pode garantir que pelo menos 50% dos TSDT pontuaram com este valor ou superior.

Perante a apresentação destes resultados conclui-se que, a dimensão percepção de utilidade demonstra alguma representatividade na utilização do SI, com médias superiores a 4,5 (superiores ao centro de escala de *Likert* de 7 pontos). A questão pontuada com a média mais elevada e com mediana de 6 valores (50% dos inquiridos pontuaram com 6 ou 7 pontos) foi a questão PU4 – “considero que a utilização do SI é fundamental e acrescenta valor ao meu trabalho” – e a questão a que corresponde a média menos elevada (mas superior ao centro de escala utilizada) foi a PU2 – “considero que a utilização do SI é fundamental e acrescenta valor ao meu trabalho”.

Pontos da escala de Likert	Dimensões da variável percepção de utilidade							
	PU1		PU2		PU3		PU4	
	N	Frequência relativa (%)	N	Frequência relativa (%)	N	Frequência relativa (%)	N	Frequência relativa (%)
Discordo totalmente	8	10,0	9	11,3	7	8,8	4	5,0
Discordo moderadamente	2	2,5	2	2,5	3	3,8	2	2,5
Discordo ligeiramente	3	3,8	4	5,0	3	3,8	4	5,0
Não concordo nem discordo	21	26,3	22	27,5	16	20,0	9	11,3
Concordo ligeiramente	10	12,5	10	12,5	16	20,0	12	15,0
Concordo moderadamente	13	16,3	20	25,0	13	16,3	23	28,8
Concordo plenamente	19	23,8	10	12,5	18	22,5	26	32,5
Total de respostas válidas	76	95,0	77	96,3	76	95,0	80	100,0
Omissos	4	5,0	3	3,8	4	5,0	0	0
Total	80	100,0	80	100,0	80	100,0	80	100,0

Tabela 15: Frequências absolutas e relativas para a variável percepção de utilidade

		N	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Perceção de utilidade	PU1	76	4,82	1,881	5	1	7
	PU2	77	4,58	1,802	5	1	7
	PU3	76	4,87	1,828	5	1	7
	PU4	80	5,45	1,660	6	1	7

Tabela 16: Estatística descritiva para a variável perceção de utilidade

5.7.3. Perceção de facilidade de utilização

No que concerne à variável perceção de facilidade de utilização esta é avaliada através de quatro questões (PFU1, PFU2, PFU3 e PFU4). De acordo com as tabelas 17 e 18, descrevem-se os resultados para cada questão: a questão PFU1 apresenta $\mu = 5,43$, $\sigma = 1,595$ e mediana de 6, a questão PFU2 tem $\mu = 4,79$, $\sigma = 1,684$ e mediana de 5, a questão PFU3 exhibe $\mu = 5,27$, $\sigma = 1,210$ e mediana de 5 e a questão PFU4 com $\mu = 5,43$, $\sigma = 1,229$ e mediana de 6. Perante estes resultados, nota-se que as respostas a estas questões obtiveram respostas com amplitude elevada (mínimo 1 e máximo 7).

As questões mais relevantes para os TSDT relacionadas com a perceção de facilidade de utilização encontram-se corroboradas principalmente nas questões PFU1, PFU3 e PFU4: “a utilização do SI é realizada por mim de forma clara e esclarecida”, “considero que o SI é de fácil acesso para a realização dos procedimentos necessários para o cumprimento do meu trabalho” e “considero que o SI é fácil de utilizar”, respetivamente.

Os inquiridos consideram que a facilidade de utilização do SI em saúde se encontra ainda comprometida na realização de esforço mental para a sua utilização: “A utilização do SI não requer/não exige da minha parte a realização de muito esforço mental” (PFU2).

	Dimensões da variável percepção de facilidade de utilização							
	PFU1		PFU2		PFU3		PFU4	
Pontos da escala de Likert	N	Frequência relativa (%)	N	Frequência relativa (%)	N	Frequência relativa (%)	N	Frequência relativa (%)
Discordo totalmente	4	5,0	2	2,5	0	0,0	0	0,0
Discordo moderadamente	0	0,0	7	8,8	0	0,0	1	1,3
Discordo ligeiramente	3	3,8	7	8,8	6	7,5	4	5,0
Não concordo nem discordo	13	16,3	18	22,5	16	20,0	13	16,3
Concordo ligeiramente	11	13,8	12	15,0	20	25,0	19	23,8
Concordo moderadamente	21	26,3	15	18,8	21	26,3	23	28,8
Concordo plenamente	23	28,8	15	18,8	14	17,5	17	21,3
Total de respostas válidas	75	93,8	76	95,0	77	96,3	77	96,3
Omissos	5	6,3	4	5,0	3	3,8	3	3,8
Total	80	100,0	80	100,0	80	100,0	80	100,0

Tabela 17: Frequências absolutas e relativas para a variável percepção de facilidade de utilização

Percepção facilidade de utilização		N	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
	PFU1	75	5,43	1,595	6	1	7
	PFU2	76	4,79	1,684	5	1	7
	PFU3	77	5,27	1,210	5	3	7
	PFU4	77	5,43	1,229	6	2	7

Tabela 18: Estatística descritiva para a variável percepção de facilidade de utilização

5.7.4. Normas subjetivas

Este construto da aceitação tecnológica é estimado através da análise de duas questões (NS1 e NS2). A questão NS1 apresenta valores de $\mu = 4,83$ e $\sigma = 1,824$ e a questão NS2 tem valores de $\mu = 5,01$ e $\sigma = 1,473$. O valor da mediana para ambas as questões é de 5, considera-se por isso que pelo menos 50% dos inquiridos pontuaram com 5 valores ou mais. Mais uma vez se faz referência à elevada amplitude das respostas com valores de mínimo de 1 e máximo de 7 (tabelas 19 e 20).

Os valores médios próximos de 5 (concordo ligeiramente) nas duas questões, traduzem que os inquiridos, perante as questões NS1 – “as pessoas que influenciam diretamente as minhas atitudes e comportamentos pensam que eu devo utilizar o SI”, tem influência relativa de pessoas importantes para a decisão de utilizar os SI em saúde – e NS2 – “as pessoas que são para mim importantes pensam que eu devo utilizar o SI”, sentem e demonstram que terceiros influenciam ligeiramente os seus comportamentos na utilização do SI.

	Dimensões da variável normas subjetivas			
	NS1		NS2	
Pontos da escala de Likert	N	Frequência relativa (%)	N	Frequência relativa (%)
Discordo totalmente	7	8,8	1	1,3
Discordo moderadamente	3	3,8	3	3,8
Discordo ligeiramente	2	2,5	4	5,0
Não concordo nem discordo	0	0,0	27	33,8
Concordo ligeiramente	8	10,0	10	12,5
Concordo moderadamente	17	21,3	17	21,3
Concordo plenamente	17	21,3	16	20,0
Total de respostas válidas	77	96,3	78	97,5
Omissos	3	3,8	2	2,5
Total	80	100,0	80	100,0

Tabela 19: Frequências absolutas e relativas para a variável normas subjetivas

		N	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Normas subjetivas	NS1	77	4,83	1,824	5	1	7
	NS2	78	5,01	1,473	5	1	7

Tabela 20: Estatística descritiva para a variável normas subjetivas

5.7.5. Imagem

Esta dimensão é analisada tendo por base a resposta a três perguntas (I1, I2 e I3). Para cada uma das questões são apresentados os valores de média, desviopadrão e mediana. Assim, a questão I1 tem $\mu = 3,36$ e $\sigma = 1,914$, a questão I2 apresenta $\mu = 3,52$ e $\sigma = 1,846$ e a questão I3 com $\mu = 4,27$ e $\sigma = 1,774$. Todas as questões têm valor de mediana de 4 (tabelas 21 e 22).

Relativamente à imagem, as médias das questões I1 (“as pessoas que utilizam o SI têm mais notoriedade do que as que não o utilizam”) e I2 (“as pessoas que utilizam o SI

apresentam maior especialização”), permitem concluir que a utilização do SI não é considerada pelos TSDT como forma de amplificar a notoriedade nem especialização dos indivíduos.

Refira-se que, no que diz respeito à questão I3 (“a introdução do SI no meu serviço permitiu que este fosse mais conceituado”), os participantes no estudo não têm opinião formada sobre se a utilização do SI em saúde faz com que o serviço seja mais conceituado, uma vez que o valor da média e mediana são próximos de 4 (não concordam nem discordam).

Pontos da escala de Likert	Dimensões da variável imagem					
	I1		I2		I3	
	N	Frequência relativa (%)	N	Frequência relativa (%)	N	Frequência relativa (%)
Discordo totalmente	22	27,5	21	26,3	11	13,8
Discordo moderadamente	8	10,0	3	3,8	2	2,5
Discordo ligeiramente	3	3,8	8	10,0	3	3,8
Não concordo nem discordo	28	35,0	24	30,0	30	37,5
Concordo ligeiramente	4	5,0	9	11,3	8	10,0
Concordo moderadamente	8	10,0	12	15,0	16	20,0
Concordo plenamente	5	6,3	2	2,5	7	8,8
Total de respostas válidas	78	97,5	79	98,8	77	96,3
Omissos	2	2,5	1	1,3	3	3,8
Total	80	100,0	80	100,0	80	100,0

Tabela 21: Frequências absolutas e relativas para a variável imagem

Imagem		N	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
	I1	78	3,36	1,914	4	1	7
	I2	79	3,52	1,846	4	1	7
	I3	77	4,27	1,774	4	1	7

Tabela 22: Estatística descritiva para a variável imagem

5.7.6. Relevância para o desempenho do trabalho

A variável relevância para desempenho para o trabalho é avaliada, perante os pressupostos do modelo de aceitação tecnológica utilizado na investigação, através de duas questões (RDT1 – “no desempenho do meu trabalho é importante a utilização do SI” – e RDT2 – “no desempenho do meu trabalho é essencial a utilização do SI”).

A questão RDT1 apresenta $\mu = 6,10$ e $\sigma = 1,215$ e a questão RDT 2 tem valor de $\mu = 5,90$ e $\sigma = 1,517$. O valor da mediana para ambas as questões é de 6 pontos, conclui-se que pelo menos 50% dos indivíduos classificaram as questões com 6 pontos ou mais. Contudo, diga-se uma vez mais que se verifica elevada amplitude nas respostas com valores de mínimo de 1 ponto e de máximo de 7 pontos (tabelas 23 e 24).

Da análise das estatísticas descritivas considera-se, portanto, que a utilização do SI em saúde é considerado como importante e essencial no desempenho do trabalho pelos TSDT inquiridos, pois o valor da média é elevado (próximo de 6 pontos).

	Dimensões da variável relevância para o desempenho no trabalho			
	RDT1		RDT2	
Pontos da escala de Likert	N	Frequência relativa (%)	N	Frequência relativa (%)
Discordo totalmente	1	1,3	3	3,8
Discordo moderadamente	1	1,3	0	0
Discordo ligeiramente	1	1,3	4	5,0
Não concordo nem discordo	5	6,3	5	6,3
Concordo ligeiramente	8	10,0	9	11,3
Concordo moderadamente	25	31,3	19	23,8
Concordo plenamente	38	47,5	38	47,5
Total de respostas válidas	79	98,8	78	97,5
Omissos	1	1,3	2	2,5
Total	80	100,0	80	100,0

Tabela 23: Frequências absolutas e relativas para a variável relevância para o desempenho no trabalho

		N	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Relevância para o desempenho no trabalho	RDT1	79	6,10	1,215	6	1	7
	RDT2	78	5,90	1,517	6	1	7

Tabela 24: Estatística descritiva para a variável relevância para o desempenho no trabalho

5.8. Comparação entre inquiridos que utilizam SI em saúde e os que não utilizam

Com base na pergunta qual o SI em saúde utilizado ou não utiliza nenhum SI em saúde, formaram-se dois grupos de inquiridos: TSDT que utilizam o SI em saúde (57) e TSDT que não utilizam o SI em saúde (23), com o objetivo de identificar diferenças na aceitação de utilização do SI de diagnóstico e terapêutica.

De forma, proceder à comparação entre os dois grupos formados, foi estudada a normalidade das variáveis (tabela 25 – teste de *Shapiro-Wilk* visto que $n=17$ no grupo não utiliza e teste de *Kolmogorov-Smirnov* para $n > 30$ no grupo que utiliza SI), e verificou-se que em nenhuma variável existia normalidade.

Testes de Normalidade							
Variável	SI em saúde	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
IU1	Utiliza	,410	52	,000	,588	52	,000
	Não utiliza	,447	17	,000	,557	17	,000
IU2	Utiliza	,422	52	,000	,569	52	,000
	Não utiliza	,440	17	,000	,579	17	,000
PU1	Utiliza	,192	52	,000	,877	52	,000
	Não utiliza	,221	17	,027	,844	17	,009
PU2	Utiliza	,228	52	,000	,871	52	,000
	Não utiliza	,329	17	,000	,803	17	,002
PU3	Utiliza	,163	52	,001	,895	52	,000
	Não utiliza	,264	17	,003	,825	17	,005
PU4	Utiliza	,281	52	,000	,843	52	,000
	Não utiliza	,198	17	,075	,827	17	,005
PFU1	Utiliza	,230	52	,000	,842	52	,000
	Não utiliza	,253	17	,005	,862	17	,017
PFU2	Utiliza	,166	52	,001	,917	52	,001
	Não utiliza	,280	17	,001	,849	17	,010
PFU3	Utiliza	,216	52	,000	,878	52	,000
	Não utiliza	,374	17	,000	,682	17	,000
PFU4	Utiliza	,233	52	,000	,864	52	,000
	Não utiliza	,323	17	,000	,716	17	,000

NS1	Utiliza	,200	52	,000	,892	52	,000
	Não utiliza	,202	17	,064	,861	17	,016
NS2	Utiliza	,219	52	,000	,895	52	,000
	Não utiliza	,201	17	,066	,874	17	,026
I1	Utiliza	,217	52	,000	,860	52	,000
	Não utiliza	,185	17	,126	,877	17	,029
I2	Utiliza	,230	52	,000	,864	52	,000
	Não utiliza	,212	17	,041	,854	17	,013
I3	Utiliza	,211	52	,000	,892	52	,000
	Não utiliza	,314	17	,000	,813	17	,003
RDT1	Utiliza	,300	52	,000	,654	52	,000
	Não utiliza	,281	17	,001	,815	17	,003
RDT2	Utiliza	,294	52	,000	,671	52	,000
	Não utiliza	,207	17	,052	,847	17	,010

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Tabela 25: Estudo da normalidade dos dados: teste Shapiro-Wilk e Kolmogrov-Smirnov

Todavia, avaliando as medidas de assimetria e curtose, observa-se que a curva da distribuição não tem caudas pesadas de acordo com os valores apresentados na tabela 26. Os autores Blanca, Alarcón, Arnau, Bono e Bendayan (2017) referem não ter encontrado problemas no teste F com assimetria de valor 2 e curtose de valor 6.

	SI em saúde	Assimetria		Curtose	
Variável		Estatística	Erro	Estatística	Erro
IU1	Utiliza	-2,374	0,340	5,503	0,668
	Não utiliza	-2,240	0,550	4,576	1,063
IU2	Utiliza	-2,704	0,340	7,973	0,668
	Não utiliza	-0,994	0,550	-1,166	1,063
PU1	Utiliza	-0,871	0,340	0,223	0,668
	Não utiliza	0,300	0,550	-1,010	1,063
PU2	Utiliza	-0,876	0,340	-0,110	0,668
	Não utiliza	-0,062	0,550	0,027	1,063
PU3	Utiliza	-0,559	0,340	-0,457	0,668
	Não utiliza	0,306	0,550	-1,045	1,063
PU4	Utiliza	-1,134	0,340	0,577	0,668
	Não utiliza	-0,522	0,550	-1,158	1,063
PFU1	Utiliza	-0,922	0,340	-0,095	0,668
	Não utiliza	-0,528	0,550	-0,812	1,063
PFU2	Utiliza	-0,462	0,340	-0,880	0,668
	Não utiliza	-0,087	0,550	-0,122	1,063
PFU3	Utiliza	-0,602	0,340	-0,017	0,668
	Não utiliza	0,526	0,550	-1,818	1,063
PFU4	Utiliza	-0,942	0,340	0,683	0,668
	Não utiliza	0,599	0,550	-1,620	1,063
NS1	Utiliza	-0,554	0,340	-0,453	0,668
	Não utiliza	-0,428	0,550	-1,037	1,063
NS2	Utiliza	-0,257	0,340	-0,260	0,668
	Não utiliza	-0,290	0,550	-1,378	1,063
I1	Utiliza	0,373	0,340	-0,800	0,668
	Não utiliza	-0,243	0,550	-1,300	1,063
I2	Utiliza	-0,351	0,340	-1,076	0,668
	Não utiliza	0,254	0,550	-1,483	1,063
I3	Utiliza	-0,589	0,340	-0,483	0,668
	Não utiliza	-0,058	0,550	-0,235	1,063
RDT1	Utiliza	-2,522	0,340	8,029	0,668
	Não utiliza	-1,606	0,550	3,296	1,063
RDT2	Utiliza	-2,147	0,340	4,778	0,668
	Não utiliza	-0,834	0,550	-0,258	1,063

Tabela 26: Estudo da assimetria e da curtose

Segundo Seber (1984, p.440-442), na presença de desvios moderados, é geralmente preferível trabalhar com as variáveis originais do que com as variáveis transformadas, nomeadamente porque muitos dos testes usados são relativamente robustos.

Nesta análise, embora a hipótese de normalidade seja frequentemente violada, uma análise dos coeficientes de assimetria (que variam entre -2.522 e 0,599) e achatamento

(variando entre -1.818 e 3.296) não revela distribuições com caudas suficientemente pesadas, exceto para as variáveis RDT1, RDT2, IU1, IU2.

As médias de todas as variáveis, exceto as variáveis RDT1, RDT2, UI1, UI2, foram comparadas pelo teste-t para as amostras independentes, sempre que se verificasse o pressuposto de homogeneidade de variâncias, ou pelo teste de *Aspin-Welch* caso não se cumprisse este pressuposto. O pressuposto da homogeneidade das variâncias é avaliado pelo teste de *Levene* (anexo D.11.1).

Foi também avaliada a homogeneidade das variâncias para as variáveis RDT1, RDT2, IU1, IU2 considerando o teste de *Levene* com base no valor das medianas. Observa-se pela tabela seguinte que todas as variáveis estudadas cumprem o pressuposto da homogeneidade das variâncias (tabela 27), necessário para aplicação do teste de *Mann-Whitney* (anexo D.12.1).

		Teste de Homogeneidade de Variâncias			
Variável		Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
IU1	Com base em média	1,773	1	77	,187
	Com base em mediana	,841	1	77	,362
	Com base em mediana e com df ajustado	,841	1	75,147	,362
	Com base em média aparada	1,940	1	77	,168
IU2	Com base em média	5,531	1	78	,021
	Com base em mediana	1,542	1	78	,218
	Com base em mediana e com df ajustado	1,542	1	63,053	,219
	Com base em média aparada	3,162	1	78	,079
RDT1	Com base em média	3,960	1	77	,050
	Com base em mediana	1,323	1	77	,254
	Com base em mediana e com df ajustado	1,323	1	76,566	,254
	Com base em média aparada	2,596	1	77	,111
RDT2	Com base em média	6,288	1	76	,014
	Com base em mediana	2,324	1	76	,132
	Com base em mediana e com df ajustado	2,324	1	75,808	,132
	Com base em média aparada	5,346	1	76	,023

Tabela 27: Teste de Levene – homogeneidade de variâncias

Podemos observar na tabela seguinte (tabela 28), que a perceção de utilidade (PU1, PU2 e PU3), a perceção de facilidade de utilização (PFU1), é muito superior no grupo de indivíduos que utiliza o SI em saúde. Assim, diga-se de acordo com o estudo de Venkatesh e Davis (2000), que se confirma nesta investigação a identificação de duas variáveis fundamentais na aceitação de utilização do SI pelos TSDT: a perceção de utilidade, em que os profissionais acreditam que a utilização do SI em saúde incrementa a prestação do seu trabalho enquanto profissionais de saúde e a perceção da facilidade de utilização, em que a maioria dos TSDT considera não ser necessário desenvolver grande esforço na utilização do SI, considerando fácil a sua utilização.

Variável	Grupo				Sig
	Utiliza SI		Não utiliza SI		
	Média	DP	Média	DP	
IU1	6,47	0,947	6,68	0,780	0.260*
IU2	6,51	1,020	6,78	0,422	0.435*
PU1	5,25	1,607	3,53	2,091	0.000
PU2	4,93	1,689	3,60	1,789	0.004
PU3	5,32	1,441	3,60	2,210	0.003
PU4	5,60	1,334	5,09	2,275	0.323
PFU1	5,84	1,214	4,30	1,976	0.003
PFU2	4,84	1,693	4,65	1,694	0.669
PFU3	5,37	1,159	5,00	1,338	0.244
PFU4	5,56	1,195	5,05	1,276	0.110
NS1	4,89	1,702	4,67	2,153	0.631
NS2	4,86	1,469	5,43	1,434	0.131
I1	3,11	1,829	4,05	2,012	0.053
I2	3,53	1,794	3,50	2,018	0.955
I3	4,46	1,763	3,75	1,743	0.127
RDT1	6,26	1,044	5,68	1,524	0.091*
RDT2	6,11	1,301	5,39	1,877	0.114*

*resultados teste de Mann-Whitney

Tabela 28: Estatística descritiva e resultados do teste de comparação de médias entre grupo que utiliza SI e grupo que não utiliza SI em saúde

Procedeu-se a elaboração de análise discriminante com o objetivo de identificar as variáveis que discriminam os grupos: utiliza SI em saúde *versus* não utiliza SI em saúde.

Para a análise discriminante foram utilizadas 72 respostas por estarem completas e excluídos os questionários com valores omissos, sendo reunidas 18 observações no grupo que não utiliza SI em saúde e 54 observações no segundo grupo (utiliza SI em saúde). Apesar

da dimensão dos grupos ser pequena, optou-se pela análise discriminante pois será apenas usada como descritiva e não como inferencial. O único método inferencial apresentado será a estatística *Lambda de Wilks*.

Não foram consideradas nesta análise as variáveis com elevados desvios à normalidade (RDT1, RDT2, IU1, IU2).

A comparação dos grupos resultante desta análise, visto ser realizada por teste e amostra diferentes, são um pouco díspares da análise anterior, nomeadamente nas variáveis PU4 e I1. Estas tinham um *p-value* superior a 0.05 e agora com *p-value* menor que 0.05, portanto estatisticamente significativas (tabela 29).

Testes de igualdade de médias de grupo					
	Lambda de Wilks	Z	df1	df2	Sig.
PU1	,831	14,267	1	70	,000
PU2	,908	7,116	1	70	,009
PU3	,787	18,907	1	70	,000
PU4	,926	5,563	1	70	,021
PFU1	,801	17,438	1	70	,000
PFU2	,999	,057	1	70	,811
PFU3	,988	,857	1	70	,358
PFU4	,975	1,776	1	70	,187
NS1	,984	1,145	1	70	,288
NS2	,984	1,139	1	70	,290
I1	,944	4,130	1	70	,046
I2	1,000	,012	1	70	,914
I3	,972	2,045	1	70	,157

Tabela 29: Teste de Lambda de Wilks – igualdade de médias de grupo

Da tabela 30, analisando a matriz de estruturas pode observar-se que as variáveis mais importantes para a separação dos grupos são as variáveis PU3, PFU1, PU1 e PU2 variáveis com maior coeficiente (em valor absoluto) na matriz de estruturas.

Estas variáveis são as que têm maior poder de discriminação entre os grupos e por isso, provavelmente com maior influência na decisão de utilizar ou não o SI em saúde.

Matriz de estruturas	
	Função
	1
PU3	-,543
PFU1	-,521
PU1	-,471
PU2	-,333
PU4	-,294
I1	,254
I3	-,179
PFU4	-,166
NS1	-,134
NS2	,133
PFU3	-,116
PFU2	-,030
I2	-,013

Correlações entre grupos no conjunto entre variáveis discriminantes e funções discriminantes canônicas padronizadas
Variáveis ordenadas por tamanho absoluto de correlação na função.

Tabela 30: Matriz de estruturas

A análise discriminante foi validada por validação cruzada, obtendo 87,5% dos casos originais agrupados corretamente (tabela 31). O que significa que, a análise é válida e a discriminação é elevada entre estes dois grupos com base nas variáveis utilizadas.

Resultados da classificação ^{a,c}					
		Utiliza SI em saúde	Associação ao grupo prevista		Total
			Utiliza	Não utiliza	
Original	Contagem	Utiliza	46	8	54
		Não utiliza	1	17	18
	%	Utiliza	85,2	14,8	100,0
		Não utiliza	5,6	94,4	100,0
Com validação cruzada ^b	Contagem	Utiliza	41	13	54
		Não utiliza	4	14	18
	%	Utiliza	75,9	24,1	100,0
		Não utiliza	22,2	77,8	100,0

a. 87,5% de casos agrupados originais classificados corretamente.

b. A validação cruzada é feita apenas para os casos da análise. Na validação cruzada, cada caso é classificado pelas funções derivadas de todos os casos diferentes desse caso.

c. 76,4% de casos agrupados com validação cruzada classificados corretamente.

Tabela 31: Validação da análise discriminante entre grupo que utiliza SI em saúde e grupo que não utiliza SI em saúde

5.9. Comparação entre inquiridos que realizaram formação para utilização do SI em saúde e inquiridos que não realizaram formação para utilização do SI em saúde

Com base na pergunta se teve formação na implementação do SI, formaram-se dois grupos, inquiridos que tiveram formação na implementação do SI em saúde (44 indivíduos) e inquiridos que não tiveram formação (36 indivíduos), com o objetivo de identificar diferenças nos determinantes da aceitação do SI em saúde.

Foi executado o mesmo estudo para estes grupos no que respeita à normalidade dos dados (anexo D.13.1), estudo da forma da curva (anexo D.14.1) e homogeneidade das variâncias (anexo D.15.1).

Nesta análise, embora a hipótese de normalidade seja frequentemente violada, uma análise aos coeficientes de assimetria (que variam entre -1.950 e 1.571) e achatamento (variando entre -1.664 e 3.056) não revela distribuições com caudas suficientemente pesadas, exceto nas variáveis IU1, IU2, RDT1. Foi avaliada a homogeneidade das variâncias pelo método de *Levene* para as variáveis IU1, IU2 e RDT1 (tabela 32). As outras variáveis foram comparadas pelo teste-t ou teste de *Aspin-Welch* (anexo D.16.1).

Teste de Homogeneidade de Variâncias					
		Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
IU1	Com base em média	,496	1	77	,483
	Com base em mediana	,357	1	77	,552
	Com base em mediana e com df ajustado	,357	1	76,014	,552
	Com base em média aparada	,556	1	77	,458
IU2	Com base em média	,041	1	78	,840
	Com base em mediana	,001	1	78	,970
	Com base em mediana e com df ajustado	,001	1	76,571	,970
	Com base em média aparada	,009	1	78	,925
RDT1	Com base em média	5,324	1	77	,024
	Com base em mediana	2,422	1	77	,124
	Com base em mediana e com df ajustado	2,422	1	73,506	,124
	Com base em média aparada	2,929	1	77	,091
RDT2	Com base em média	4,600	1	76	,035
	Com base em mediana	1,811	1	76	,182
	Com base em mediana e com df ajustado	1,811	1	74,523	,182
	Com base em média aparada	3,198	1	76	,078

Tabela 32: Teste de homogeneidade de variâncias

Observa-se que todas as variáveis cumprem o pressuposto da homogeneidade das variâncias, logo é possível comparar os grupos pelo teste *U de Mann-Whitney* (anexo D.17.1).

Dos resultados obtidos, representados na tabela 33, identifica-se que a percepção de utilidade (PU1 e PU3), a percepção da facilidade de utilização (PFU1 e PFU3), a imagem do SI em saúde permitiu que o serviço fosse mais conceituado (I3), é superior no grupo que teve formação na implementação do SI em saúde. Considera-se por isso, que o facto de os profissionais terem formação na implementação do SI em saúde, leva a que estes considerem mais vantagens na utilização do SI, pelo facto das evidencias positivas de utilização lhes terem sido transmitidas no processo formativo. As variáveis referidas apresentam *p-value* < 0.05.

Variável	Grupo que teve formação na implementação do SI		Grupo que não teve formação na implementação do SI		Sig
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
IC1	6,48	0,952	6,60	0,847	0.430*
IC2	6,59	0,844	6,58	0,967	0.860*
PU1	5,25	1,754	4,22	1,913	0.019
PU2	4,86	1,837	4,21	1,709	0.117
PU3	5,35	1,526	4,24	2,016	0.008
PU4	5,55	1,405	5,33	1,942	0.212
PFU1	5,88	1,199	4,81	1,857	0.006
PFU2	5,02	1,766	4,48	1,544	0.169
PFU3	5,55	1,066	4,91	1,308	0.021
PFU4	5,64	1,163	5,15	1,278	0.087
NS1	5,02	1,640	4,59	2,032	0.302
NS2	4,86	1,534	5,21	1,388	0.312
I1	3,20	1,924	3,56	1,910	0.421
I2	3,68	1,865	3,31	1,827	0.382
I3	4,68	1,840	3,73	1,547	0.018
RDT1	6,32	0,883	5,83	1,505	0.218*
RDT2	6,16	1,194	5,57	1,803	0.101

*Resultados do teste de Mann-Whitney

Tabela 33: Estatística descritiva e resultados do teste de *U de Mann-Whitney*

Os resultados obtidos para os grupos de inquiridos que utilizam SI e não tiveram formação, são muito semelhantes à comparação entre inquiridos que utilizam SI e tiveram formação. Por este facto, realizou-se o cruzamento destas variáveis de forma a perceber a relação entre as duas.

Infere-se pela tabela 34 que, apenas 2 inquiridos que realizaram a formação referem não utilizar o SI em saúde e parece existir relação entre estas duas variáveis.

	Realizou formação na implementação do SI			
	Sim		Não	
	Contagem	% de N da tabela	Contagem	% de N da tabela
Utiliza SI	42	52,5%	15	18,8%
Não utiliza SI	2	2,5%	21	26,3%

Tabela 34: Cruzamento entre grupos: realizou formação e utiliza SI em saúde

Observa-se pela tabela 35 que existe relação entre as duas variáveis consideradas, ou seja, as variáveis, “ter realizado a formação para utilização do SI em saúde na implementação do mesmo” e “utilizar o SI em saúde”, não são independentes.

			Valor	Erro Padrão Assintótico ^a	T Aproximado ^b	Sig.
Nominal por Nominal	Lambda	Simétrico	,424	,134	2,590	,010
		Realizou formação Dependente	,528	,092	4,419	,000
		Utiliza SI Dependente	,261	,224	1,006	,314
	Goodman e Kruskal tau	Realizou formação Dependente	,350	,092		,000 ^c
		Utiliza SI Dependente	,350	,096		,000 ^c

Tabela 35: Cruzamento entre grupos: realizou formação e utiliza o SI em saúde – Teste de *Lamba* e *Goodman e Kruskal tau*

Para uma melhor avaliação da relação encontrada, formaram-se 3 grupos:

- grupo de indivíduos que teve formação na implementação do SI e utiliza SI em saúde;
- grupo de indivíduos que não teve formação na implementação do SI e utiliza SI em saúde;

- grupo de indivíduos que não teve formação na implementação do SI e não utiliza SI em saúde.

Nesta análise não foram considerados os indivíduos que tiveram formação e não utilizam os SI em saúde por serem apenas dois.

Avaliou-se a normalidade dos dados (anexo D.18.1), a forma da curva (D.19.1) e a homogeneidade das variâncias (anexo A.20.1). Apurou-se que as variáveis PU3 e PU4 não cumpriam o pressuposto da homogeneidade das variâncias pelo teste de *Levene* considerando as médias e que as variáveis IU1, IU2, RTD1 e RTD2 apresentavam valores elevados de curtose.

A opção alternativa ao teste de *Levene* foi utilizar o teste com base nas médias para testes paramétricos como test-t ou ANOVA e utilizar o teste com base nas medianas para posterior utilização de testes não paramétricos como *U deMann-Whitney* e *Kruskall-Wallis*.

As variáveis IU1, IU2, RTD1 e RTD2 foram avaliadas pelo teste de *Kruskall-Wallis* (anexo D.23.1) pois o resultado do teste de *Levene*, considerando as medianas, foi não significativo. As variáveis PU3 e PU4 foram avaliadas pelo método de *Welch* (tabela 36) por não cumprirem o pressuposto da homogeneidade das variâncias (teste de *Levene* considerando as médias com resultado significativo).

As médias foram comparadas por ANOVA para estas variáveis (anexo D.21.1) e testes de *Tukey* (anexo D.22.1) nas restantes variáveis.

Testes Robustos de Igualdade de Médias					
		Estatística ^a	df1	df2	Sig.
PU3	Welch	6,682	2	32,575	,004
	Brown-Forsythe	9,562	2	38,493	,000
PU4	Welch	,962	2	35,038	,392
	Brown-Forsythe	1,069	2	38,913	,353

a. F distribuído assintoticamente.

Tabela 36: Testes de igualdade de médias – teste de *Welch* e *Brown-Forsythe*

Na tabela 37, são apresentadas as médias, desvios-padrão e resultado do teste de *Tukey* das variáveis significativas nos testes ANOVA, *Welch*, *Welch e Brown-Forsythe* e *Kruskall-Wallis*.

	Não fez formação/Não utiliza		Não fez formação/Utiliza		Fez formação/Utiliza		
Variável	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Sig
PU1	3,35 ^a	2,029	5,20 ^b	1,207	5,26 ^b	1,740	0,001
PU2	3,39 ^a	1,685	5,20 ^b	1,146	4,83 ^b	1,847	0,004
PU3	3,33 ^a	2,142	5,33 ^b	1,175	5,32 ^b	1,540	0,000
PFU1	4,17 ^a	2,036	5,64 ^b	1,216	5,90 ^b	1,221	0,000

Nota: letras semelhantes correspondem médias semelhantes na linha para $p < 0.05$

Tabela 37: Estatística descritiva e valor de significância do teste de comparação das médias – teste de Tukey

Conclui-se, relativamente às questões PU1, PU2, PU3 e PFU1, que os inquiridos que não tiveram formação e não utilizam o SI em saúde percecionam o SI com muito menor utilidade, assim como, demonstram menor perceção que a utilização do SI é realizada de forma clara e esclarecida. O grupo que não teve formação, mas utiliza o SI em saúde, obteve um valor estatisticamente semelhante às médias do grupo que teve formação e utiliza SI em saúde.

Portanto, com base nos resultados anteriores, conclui-se que os inquiridos que não utilizam o SI e não tiveram formação, percecionam o SI em saúde com menor utilidade para o desempenho profissional e que a utilização do mesmo é feita de forma pouco clara e esclarecida (PFU1).

Foi elaborada análise discriminante (tabelas 38 e 39) no sentido de se poder observar quais as variáveis que discriminam os três grupos: utilizam SI em saúde e tiveram formação, utilizam SI e não tiveram formação e não utilizam SI e não tiveram formação. Para a análise discriminante foram utilizadas 70 respostas por estarem completas, sem valores em falta. O grupo que teve formação e utiliza SI em saúde tem 40 observações, o grupo que não teve formação e utiliza o SI em saúde tem 14 observações e o grupo que não teve formação e não utiliza o SI em saúde apresenta 16 observações. Também, nesta situação o número da amostra é muito pequeno, contudo esta análise será apenas descritiva. Não são utilizadas as variáveis IU1, IU2, RTD1 e RTD2 por não cumprirem o pressuposto da normalidade.

Testes de igualdade de médias de grupo					
	Lambda de Wilks	Z	df1	df2	Sig.
PU1	,806	8,087	2	67	,001
PU2	,872	4,898	2	67	,010
PU3	,730	12,395	2	67	,000
PU4	,904	3,577	2	67	,033
PFU 1	,775	9,744	2	67	,000
PFU 2	,987	,443	2	67	,644
PFU 3	,951	1,737	2	67	,184
PFU 4	,958	1,483	2	67	,234
NS1	,965	1,223	2	67	,301
NS2	,983	,571	2	67	,568
I1	,970	1,020	2	67	,366
I2	,988	,404	2	67	,669
I3	,924	2,754	2	67	,071

Tabela 38: Testes de igualdade de médias de grupo – teste de Lambda de Wilks

Pela elaboração da análise discriminante (tabela 38 e 39) para os grupos que utilizam SI e realizaram formação, utilizam SI e não realizam formação e não utilizam SI e não realizaram formação, é possível considerar que são encontradas diferenças entre os grupos nas variáveis, PU4, que o teste anterior não encontrou.

Matriz de estruturas		
	Função	
	1	2
PU3	,616*	-,305
PFU1	,554*	,037
PU1	,502*	-,162
PU4	,321*	-,286
I3	,279*	,275
NS1	,196*	,046
I1	-,179*	-,051
I2	,109*	,080
PFU3	,156	,495*
PU2	,365	-,414*
PFU2	,067	,278*
PFU4	,193	,275*
NS2	-,113	-,207*

Correlações entre grupos no conjunto entre variáveis discriminantes e funções discriminantes canônicas padronizadas

Variáveis ordenadas por tamanho absoluto de correlação na função.

*. Maior correlação absoluta entre cada variável e qualquer função discriminante

Tabela 39: Matriz de estruturas

Constata-se pelo gráfico 12, que a função 1 separa os grupos que utilizam o SI em saúde do grupo que não utiliza. Nesta função as variáveis com maior poder discriminatório são PU3, PFU1, PU1. Este resultado confirma a conclusão anterior, que a diferença nestes grupos está na percepção do aumento do desempenho profissional, na forma como o SI é percebido como eficaz nos procedimentos de trabalho, na forma clara e esclarecida de utilização do SI.

A função 2 separa os grupos que utilizam o SI em saúde, mas que realizaram ou não formação na implementação do SI. Observa-se que nesta função as variáveis com maior poder discriminante são PFU3, PFU2. Ou seja, a facilidade de usar o sistema encontra-se relacionada com intensificação destas percepções, aquando da realização de formação para a utilização do SI. É fundamental formar os indivíduos de forma a que perspetivem mais positivamente a utilização do SI.

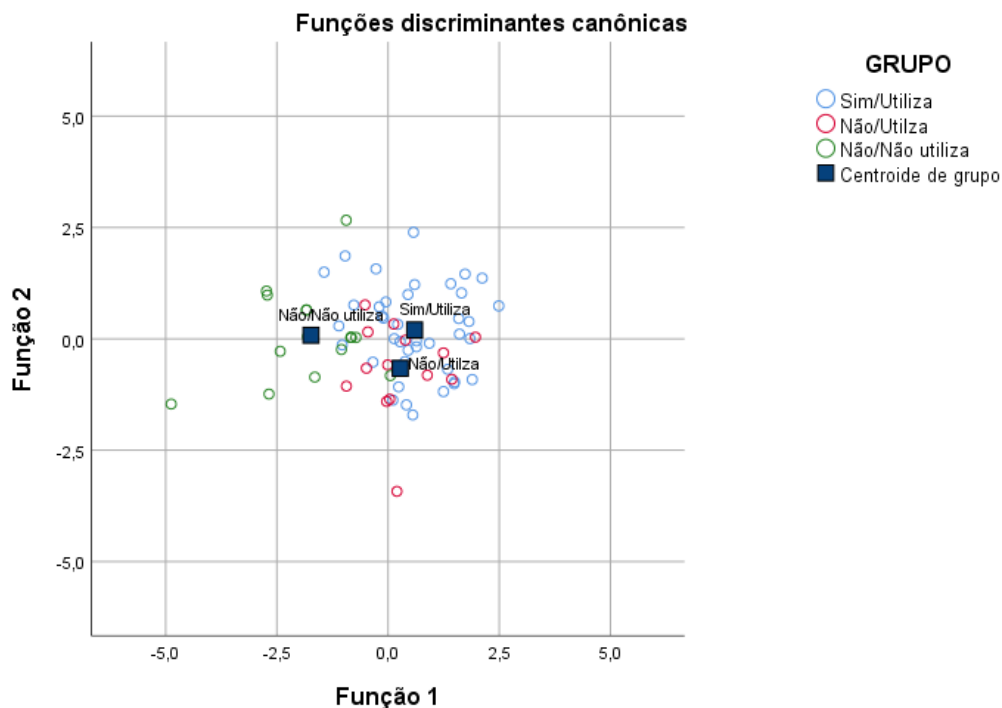


Gráfico 12: Representação dos inquiridos nas duas funções discriminantes

A análise foi validada por validação cruzada obtendo 65,7% dos casos originais agrupados corretamente (tabela 40). O que significa que a análise é válida, contudo, a discriminação não é elevada entre estes três grupos com base nas variáveis utilizadas.

Significa que existem outros fatores que influenciam estes grupos que não foram avaliados pelo modelo.

Resultados da classificação ^{a,c}						
		GRUPO	Associação ao grupo prevista			Total
			Sim formação/ Utiliza SI	Não formação/ Utiliza SI	Não/Não utiliza	
Original	Contagem	Sim/Utiliza	23	12	5	40
		Não/Utiliza	6	8	0	14
		Não/Não utiliza	0	1	15	16
	%	Sim/Utiliza	57,5	30,0	12,5	100,0
		Não/Utiliza	42,9	57,1	,0	100,0
		Não/Não utiliza	,0	6,3	93,8	100,0
Com validação cruzada ^b	Contagem	Sim/Utiliza	15	18	7	40
		Não/Utiliza	7	4	3	14
		Não/Não utiliza	1	3	12	16
	%	Sim/Utiliza	37,5	45,0	17,5	100,0
		Não/Utiliza	50,0	28,6	21,4	100,0
		Não/Não utiliza	6,3	18,8	75,0	100,0

a. 65,7% de casos agrupados originais classificados corretamente.

b. A validação cruzada é feita apenas para os casos da análise. Na validação cruzada, cada caso é classificado pelas funções derivadas de todos os casos diferentes desse caso.

c. 44,3% de casos agrupados com validação cruzada classificados corretamente.

Tabela 40: Validação da análise discriminante

5.10. Análise das variáveis do modelo TAM 2, agrupadas de acordo com a dimensão

Neste subcapítulo, pretende-se elaborar considerações sobre as variáveis do modelo TAM 2 construídas de acordo com as suas dimensões. As dimensões do modelo agrupadas em variáveis, tiveram como base as médias das respostas a cada questão. Uma vez considerando os resultados obtidos para alfa de *Cronbach*, foram eliminadas da análise as variáveis voluntariedade, qualidade das informações e demonstrabilidade dos resultados. Diga-se que os valores de alfa de *Cronbach* para estas variáveis não se encontravam dentro dos limites aceitáveis para proceder a análise estatística credível. Estes resultados podem estar associados ao fator relacionado com a interpretação da questão: o inquirido não

percebeu a questão na dimensão que era esperada, enviesando os resultados e não traduzindo o que era esperado traduzir na avaliação da variável (Marôco & Garcia-Marques, 2006).

5.10.1. Intenção comportamental para a utilização de SI em saúde

Na tabela 41 apresentam-se as estatísticas descritivas obtidas, para a variável intenção comportamental para a utilização de SI em saúde dos TSDT.

Daqui se salienta que, a atitude comportamental relacionada com a intenção de utilizar os SI em saúde nas várias áreas profissionais de diagnóstico e terapêutica é elevada. Constata-se que esta variável apresenta valor de média $\mu \approx 6,56$ e desvio-padrão de $\sigma \approx 0,84$. Pelo menos 50% ou mais inquiridos pontuaram esta questão com 7 pontos, sendo que o valor mínimo atribuído a esta questão foi de 3 pontos.

		Intenção comportamental (IU)
Média		6,5625
Mediana		7,0000
Desvio Padrão		,84335
Mínimo		3,00
Máximo		7,00
N	Válido	80
	Omisso	0

Tabela 41: Estatística descritiva para a variável intenção comportamental

5.10.2. Percepção de utilidade na utilização de SI em saúde

As estatísticas descritivas relacionadas com a variável percepção de utilidade, apresentam-se discriminadas na tabela 42.

Destes resultados conclui-se relativamente a este determinante da aceitação de SI, que os inquiridos entendem o SI em saúde por eles utilizado como moderadamente útil para o trabalho desempenhado. Esta variável apresenta valor de média de $\mu \approx 4,99$ e de desvio padrão de $\sigma \approx 1,57$. Contudo, saliente-se o facto de pelo menos metade dos TSDT pontuaram esta variável com 5 ou mais valores.

		Perceção de utilidade (PU)
Média		4,9917
Mediana		5,1250
Erro Desvio		1,57337
Mínimo		1,00
Máximo		7,00
N	Válido	80
	Omisso	0

Tabela 42: Estatística descritiva para a variável perceção de utilidade

5.10.3. Perceção de facilidade de utilização

Um dos principais determinantes da aceitação de SI, preconizado por Venkatesh e Davis (2000) é a perceção de facilidade de utilização. Este grupo de profissionais de saúde percebe o SI com poucas limitações na facilidade de utilização apresentando uma média de $\mu \approx 5,23$ e desvio padrão de $\sigma \approx 1,13$, como se apresenta na tabela 43. Não houve nenhum inquirido a pontuar esta dimensão com menos de 3 pontos e o valor máximo foi de 7 pontos. Pelo menos metade dos inquiridos pontuaram esta questão com 5 ou mais valores. Ou seja, percebem que o SI é fácil de utilizar mas não concordam totalmente com esta afirmação.

Três inquiridos não responderam a esta questão.

		Perceção de facilidade de utilização (PFU)
Média		5,2273
Mediana		5,2500
Erro Desvio		1,13060
Mínimo		3,00
Máximo		7,00
N	Válido	77
	Omisso	3

Tabela 43: Estatística descritiva para a variável perceção de facilidade de utilização

5.10.4. Normas subjetivas

Esta dimensão, considerada fundamental na avaliação de modelos comportamentais apresenta valor de média $\mu \approx 4,92$ e de desvio-padrão de $\sigma \approx 1,529$ (tabela 44). Estes valores superiores ao centro de escala de *Likert* fazem crer que estes TSDT consideram que a opinião

de terceiros é importante, mas com influência ligeira nos seus comportamentos. Dois participantes no estudo não pontuaram esta questão.

		Normas subjetivas (NS)
Média		4,9231
Mediana		5,0000
Erro Desvio		1,52910
Mínimo		1,00
Máximo		7,00
N	Válido	78
	Omisso	2

Tabela 44: Estatística descritiva para a variável normas subjetivas

5.10.5. Imagem

Esta dimensão do modelo de aceitação tecnológica que sustenta a investigação não é considerada muito relevante na apreciação dos SI em saúde pelos TSDT. Esta variável tem média de $\mu \approx 3,71$ e desvio padrão de $\sigma \approx 1,51$ (tabela 45). Saliente-se que pelo menos metade dos inquiridos pontuou esta questão com 4 pontos ou menos.

Um inquirido não respondeu a esta questão.

		Imagem (I)
Média		3,7152
Mediana		4,0000
Erro Desvio		1,50997
Mínimo		1,00
Máximo		7,00
N	Válido	79
	Omisso	1

Tabela 45: Estatística descritiva para a variável imagem

5.10.6. Relevância para o desempenho no trabalho

Esta dimensão do modelo TAM 2 que avalia se os inquiridos consideram o SI, por eles utilizado, importante para o trabalho e se julgam a sua utilização fundamental para o seu desempenho profissional apresenta valor de média de $\mu = 6,00$ e desvio padrão de $\sigma \approx 1,25$. Importante nesta dimensão identificar que pelo menos 50% dos participantes no estudo pontuaram esta variável com 6 ou 7 pontos, contudo a amplitude de resposta varia entre 1 e 7 pontos (tabela 46). Ou seja, a grande maioria dos TSDT considera que a utilização dos SI em saúde é importante e fundamental para a execução de funções profissionais.

Todos os profissionais de saúde responderam a esta questão.

		Relevância para o desempenho no trabalho (RDT)
Média		6,0000
Mediana		6,5000
Erro Desvio		1,24524
Mínimo		1,00
Máximo		7,00
N	Válido	80
	Omisso	0

Tabela 46: Estatística descritiva para a variável relevância para o desempenho no trabalho

5.11. Comparação entre inquiridos que utilizam SI em saúde e os que não utilizam SI em saúde para as variáveis do modelo agrupadas por dimensão

Tendo em consideração a pergunta qual o SI em saúde utilizado ou não utiliza nenhum SI em saúde, criaram-se dois grupos de inquiridos: grupo de indivíduos que utiliza o SI em saúde (57 respostas) e grupo de indivíduos que não utiliza o SI em saúde (19 respostas), com o objetivo de identificar diferenças na aceitação de utilização do SI de diagnóstico e terapêutica, para as variáveis agrupadas.

De forma a que seja possível proceder à comparação entre os dois grupos formados, foi estudada a normalidade das variáveis (tabela 47 – teste de *Shapiro-Wilks* visto que $n=19$ no grupo não utiliza e teste de *Kolmogorov-Smirnov* para $n > 30$ no grupo que utiliza SI), a forma da curva das variáveis e a homogeneidade de variâncias. Os resultados são apresentados nas tabelas 47, 48 e 49.

Testes de Normalidade							
	SI em saúde	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
IU	Utiliza	,375	57	,000	,623	57	,000
	Não utiliza	,436	19	,000	,600	19	,000
PU	Utiliza	,117	57	,049	,928	57	,002
	Não utiliza	,216	19	,020	,903	19	,056
PFU	Utiliza	,146	57	,004	,964	57	,086
	Não utiliza	,247	19	,003	,830	19	,003
NS	Utiliza	,157	57	,001	,932	57	,003
	Não utiliza	,135	19	,200*	,922	19	,125
I	Utiliza	,092	57	,200*	,953	57	,027
	Não utiliza	,143	19	,200*	,930	19	,176
RDT	Utiliza	,229	57	,000	,744	57	,000
	Não utiliza	,167	19	,173	,884	19	,025

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Tabela 47: Teste de normalidade da distribuição do grupo que utiliza SI em saúde e do grupo que não utiliza SI em saúde

Observa-se na tabela 47 que só existe normalidade para duas variáveis no grupo não utiliza (NS e I com $p\text{-value} > 0.05$). Todas as outras variáveis não têm distribuições normais.

Pela tabela 48 foi encontrado um coeficiente de curtose elevado para a variável RDT. Nas outras variáveis o coeficiente é menor que 3.979. Nesta análise, embora a hipótese de normalidade seja frequentemente violada, uma análise aos coeficientes de assimetria (que variam entre -2.103 e 0.647) e achatamento (variando entre -1.280 e 3.979) não revela distribuições com caudas suficientemente pesadas.

Variável	SI em saúde	Assimetria		Curtose	
		Estatística	Erro	Estatística	Erro
IU	Utiliza	-2,091	0,316	3,979	0,623
	Não utiliza	-1,856	0,524	2,531	1,014
PU	Utiliza	-0,676	0,316	-0,355	0,623
	Não utiliza	-0,246	0,524	-0,336	1,014
PFU	Utiliza	-0,296	0,316	-0,657	0,623
	Não utiliza	0,647	0,524	-1,280	1,014
NS	Utiliza	-0,394	0,316	-0,405	0,623
	Não utiliza	-0,148	0,524	-0,512	1,014
I	Utiliza	-0,250	0,316	-0,665	0,623
	Não utiliza	-0,132	0,524	-0,681	1,014
RDT	Utiliza	-2,103	0,316	6,127	0,623
	Não utiliza	-1,088	0,524	1,910	1,014

Tabela 48: Valores de assimetria e curtose para as distribuições do grupo que utiliza SI em saúde e do grupo que não utiliza SI em saúde

Foi avaliada a homogeneidade das variâncias pelo método de *Levene* para a variável RDT (tabela 49). As outras variáveis foram comparadas pelo teste t ou de *Aspin-Welch* (anexo D.11.2).

Teste de Homogeneidade de Variâncias					
		Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
RDT	Com base em média	5,734	1	78	,019
	Com base em mediana	3,544	1	78	,063
	Com base em mediana e com df ajustado	3,544	1	73,670	,064
	Com base em média aparada	5,121	1	78	,026

Tabela 49: Teste de homogeneidade de variâncias para o grupo que utiliza SI em saúde e do grupo que não utiliza SI em saúde

Pela tabela 49 verificamos que podemos considerar a homogeneidade das variâncias pois o valor de $p\text{-value} = 0.63$. Assim comparam-se as médias para a variável RDT utilizando o teste de U de *Mann-Whitney* (anexo D.12.2).

Pelo apresentado na tabela 50, infere-se que os utilizadores do SI em saúde apresentam médias superiores e estatisticamente significativas nas dimensões percepção de utilidade (PU), percepção de facilidade de utilização (PFU) e relevância para o desempenho no trabalho (RDT). Os inquiridos que utilizam o SI pontuaram com média superior e estas dimensões são estatisticamente significativas.

Variável	Grupo				
	Utiliza SI		Não utiliza SI		sig
	Média	DP	Média	DP	
IU	6,49	0,928	6,74	0,561	0.236
PU	5,27	1,294	4,30	1,983	0.012
PFU	5,39	1,014	4,75	1,325	0.027
NS	4,88	1,513	5,05	1,604	0.665
I	3,70	1,451	3,77	1,689	0.856
RDT	6,19	1,076	5,52	1,511	0.040*

Tabela 50: Comparação de médias das variáveis construídas entre grupo de utilizadores e não utilizadores de SI em saúde

É de concluir que ao utilizar os SI em saúde, este grupo de inquiridos se sinta mais confiante a classificar estas dimensões do modelo com pontuações mais elevadas do que os inquiridos que não utilizam. Estes últimos não têm tanta facilidade em considerar o SI útil para a melhoria dos procedimentos de trabalho, não consideram a sua utilização fácil e livre de esforço mental e não indentificam o SI como ferramenta importante e essencial para o desempenho das suas funções profissionais.

Foi elaborada análise discriminante (tabelas 51 e 52) no sentido de se poder observar quais as variáveis que discriminam os dois grupos: grupo de utilizadores de SI em saúde e grupo de não utilizadores de SI em saúde.

Para a análise discriminante foram utilizadas 76 respostas por estarem completas, sem valores omissos. Ficando 57 observações inseridas no grupo que utiliza SI em saúde e 19 observações inseridas no grupo que não utiliza o SI em saúde. Também, nesta situação o número da amostra é muito pequeno, contudo esta análise será apenas descritiva.

Nesta análise não é utilizada a variável relevância para o desempenho no trabalho por apresentar uma cauda muito pesada (curtose 6,27 no grupo que utiliza SI).

Pelos resultados obtidos, pode observar-se que apenas as variáveis, percepção de utilidade e percepção de facilidade de utilização, apresentam significância estatística, $p\text{-value} < 0.05$ (tabela 51), na discriminação dos grupos que utilizam ou não utilizam SI em saúde.

Testes de igualdade de médias de grupo					
	Lambda de Wilks	Z	df1	df2	Sig.
PU	,844	13,643	1	74	,000
PFU	,945	4,273	1	74	,042
NS	1,000	,008	1	74	,931
I	1,000	,006	1	74	,938
IU	,990	,716	1	74	,400

Tabela 51: Testes de igualdade de médias de grupo – Teste Lambda de Wilks

Pela matriz de estruturas (tabela 52) conclui-se o mesmo que apresentando na tabela 52. Ou seja, as variáveis que apresentam maior poder discriminante entre os grupos de utilizadores e não utilizadores de SI em saúde são as variáveis, percepção de utilidade e percepção de facilidade de utilização. Pela observação da matriz de classificação verifica-se que 76,3% dos indivíduos são bem classificados validando o modelo utilizado (tabela 53).

Matriz de estruturas	
	Função
	1
PU	,676
PFU	,378
IU	-,155
NS	,016
I	-,014

Correlações entre grupos no conjunto entre variáveis discriminantes e funções discriminantes canônicas padronizadas
Variáveis ordenadas por tamanho absoluto de correlação na função.

Tabela 52: Matriz de estruturas

Resultados da classificação ^{a,c}					
		SI em saúde	Associação ao grupo prevista		Total
			Utiliza	Não utiliza	
Original	Contagem	Utiliza	44	13	57
		Não utiliza	5	14	19
	%	Utiliza	77,2	22,8	100,0
		Não utiliza	26,3	73,7	100,0
Com validação cruzada ^b	Contagem	Utiliza	43	14	57
		Não utiliza	7	12	19
	%	Utiliza	75,4	24,6	100,0
		Não utiliza	36,8	63,2	100,0

a. 76,3% de casos agrupados originais classificados corretamente.

b. A validação cruzada é feita apenas para os casos da análise. Na validação cruzada, cada caso é classificado pelas funções derivadas de todos os casos diferentes desse caso.

c. 72,4% de casos agrupados com validação cruzada classificados corretamente.

Tabela 53: Validação da análise discriminante

Por estes resultados apurados, considera-se que a diferenciação entre o grupo de TSDT que utiliza SI em saúde e o grupo de não utiliza SI em saúde se encontra na forma como percecionam as características do SI no que concerne a sua utilidade e facilidade de utilização.

5.12. Comparação entre grupo de inquiridos que realizaram formação para utilização do SI em saúde e grupo de inquiridos que não realizaram formação para as variáveis agrupadas por dimensão

Com base na pergunta onde se avalia se o inquirido teve formação ou não na implementação do SI, criaram-se dois grupos: grupo de inquiridos que teve formação na implementação do SI em saúde (44 indivíduos) e grupo de inquiridos que não teve formação na implementação do SI (36 indivíduos), com o objetivo de identificar diferenças nos determinantes da aceitação do SI em saúde.

Foram avaliados os pressupostos de normalidade (anexo D.13.2), a forma da curva da distribuição das variáveis (anexo D.14.2) e a homogeneidade de variâncias (anexo D.15.2). O valor de curtose para a dimensão intenção comportamental para a utilização (IU) é muito elevado (6.297) mas apresenta homogeneidade das variâncias (anexo D.15.2). As médias das variáveis foram comparadas pelo teste-t ou teste de *Aspin-Welch* (anexo D.16.2) e as médias da variável IU foram comparadas com teste *U* de *Mann-Whitney* (anexo D.17.2).

Apenas foi encontrada diferença entre as médias dos dois grupos na variável percepção de facilidade de utilização (PFU), com média superior e estatisticamente diferente no grupo que teve formação (tabela 54).

Variável	Grupo que teve formação na implementação do SI		Grupo que não teve formação na implementação do SI		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Sig
IU	6,53	,885	6,59	,800	0,702*
PU	5,24	1,390	4,68	1,740	0,110
PFU	5,52	,967	4,83	1,224	0,010
NS	4,94	1,533	4,90	1,546	0,896
I	3,85	1,512	3,54	1,510	0,356
RDT	6,25	,911	5,69	1,518	0,059

Tabela 54: Comparação de médias entre grupo de inquiridos que fez formação e grupo de inquiridos que não fez formação na implementação do SI em saúde

De acordo com os resultados obtidos considera-se que o facto de os inquiridos obterem formação para a utilização do SI em saúde, traduz-se num aumento da percepção de facilidade de utilização do SI. Considera-se por este fator fundamental planear e estabelecer procedimentos formativos para os TSDT que não obtiverem formação sobre o SI em saúde em períodos anteriores. Facilmente os resultados deste investimento formativo traduzem-se e manifestam-se em aumentos significativos, no que concerne, ao gradual aumento do nível de aceitação do SI, intensificando as considerações que permitem considerar o SI fácil de usar e o seu uso ser livre de esforço mental.

Com a intenção de verificar quais as variáveis que melhor discriminam os grupos de TSDT, tendo em consideração o facto de ter realizado ou não formação na implementação do SI em saúde, foi realizada uma análise discriminante. Na análise não foi incluída a variável intenção comportamental para a utilização (IU) devido ao valor elevado de curtose (6,297).

Conclui-se que, com a análise discriminante foram identificadas as variáveis percepção de utilidade e relevância para o desempenho no trabalho como estatisticamente significativas no teste de *Lamda de Wilks* (tabela 55), as quais não foram identificadas no teste anterior (tabela 54). A variável percepção de facilidade de utilização mantém o seu poder discriminatório como observado no teste anterior.

Testes de igualdade de médias de grupo					
	Lambda de Wilks	Z	df1	df2	Sig.
PU	,938	4,928	1	74	,029
PFU	,915	6,897	1	74	,010
NS	,997	,253	1	74	,616
I	,986	1,021	1	74	,315
DRT	,923	6,166	1	74	,015

Tabela 55: Testes de igualdade de médias – Teste de Lambda de Wilks

Matriz de estruturas	
	Função
	1
PFU	,743
DR T	,703
PU	,628
I	,286
NS	,142

Correlações entre grupos no conjunto entre variáveis discriminantes e funções discriminantes canônicas padronizadas
Variáveis ordenadas por tamanho absoluto de correlação na função.

Tabela 56: Matriz de estruturas

Pelas tabelas 55 e 56, conclui-se que as variáveis com maior poder discriminante entre os grupos formados de acordo com a realização ou não de formação são as variáveis percepção de facilidade de utilização, percepção de utilidade e relevância para o desempenho no trabalho. Assim o que diferencia os grupos que tiveram e não tiveram formação é a percepção que tem destas dimensões. Por estes resultados é, uma vez mais, viável considerar os processos formativos como elementos imprescindíveis para que sejam potenciadas as características de utilidade e facilidade de utilização dos SI em saúde utilizados por este grupo de profissionais de saúde. Contudo, a percentagem de casos classificados correctamente é de apenas 65,5% (tabela 57), um valor pequeno o que indica a presença de outros fatores na diferenciação destes grupos.

Resultados da classificação ^{a,c}					
		Realizou formação	Associação ao grupo prevista		Total
			Sim	Não	
Original	Contagem	Sim	31	13	44
		Não	13	19	32
	%	Sim	70,5	29,5	100,0
		Não	40,6	59,4	100,0
Com validação cruzada ^b	Contagem	Sim	28	16	44
		Não	14	18	32
	%	Sim	63,6	36,4	100,0
		Não	43,8	56,3	100,0

a. 65,8% de casos agrupados originais classificados corretamente.

b. A validação cruzada é feita apenas para os casos da análise. Na validação cruzada, cada caso é classificado pelas funções derivadas de todos os casos diferentes desse caso.

c. 60,5% de casos agrupados com validação cruzada classificados corretamente.

Tabela 57: Validação da análise discriminante

Com base no cruzamento entre variáveis utiliza SI em saúde, não utiliza SI em saúde e teve ou não teve formação na implementação do SI foram considerados os três grupos formados:

- teve formação e utiliza SI em saúde;
- teve formação e não utiliza SI em saúde;
- não teve formação e não utiliza SI em saúde.

Nesta análise não foram considerados os indivíduos que tiveram formação e não utilizam os SI em saúde por serem apenas dois.

Avaliou-se a normalidade dos dados (anexo D.18.2), a forma da curva (anexo D.19.2) e a homogeneidade das variâncias (anexo D.20.2). Observa-se-se que as variáveis IU e DRT apresentavam elevados valores de curtose, 6.427 e 9.738, respetivamente. Estas variáveis cumprem o pressuposto da homogeneidade das variâncias, avaliados com base na mediana (anexo D.20.2).

As médias foram comparadas por ANOVA (anexo D.21.2), com exceção das variáveis IU e DRT que foram comparadas pelo teste de Kruskal-Wallis (anexo D.23.2). Quando o teste F da ANOVA foi significativo recorreu-se ao teste de Tukey (anexo D.22.2).

Repara-se na tabela 58, que apenas foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nas variáveis PU e PFU. O grupo que não fez formação e utiliza SI em saúde obteve uma média superior ao grupo que não fez formação e não utiliza SI na variável PU.

Por outro lado, o grupo que fez formação e utiliza SI obteve média superior na variável PFU relativamente ao grupo que não fez formação e não utiliza SI em saúde.

GRUPO	Fez formação/Utiliza		Não fez formação/Utiliza		Não fez formação/Não utiliza		
Variável	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Sig
PU	5,23 ^{ab}	1.388	5,38 ^b	1.017	4,18 ^a	1.986	0.022
PFU	5,52 ^b	0.965	5,03 ^{ab}	1.093	4,67 ^a	1.331	0.019

Tabela 58: Comparação de médias entre grupos – teve formação e utiliza SI em saúde; teve formação e não utiliza SI em saúde; não teve formação e não utiliza SI em saúde

Com o objetivo de identificar quais os preponderantes da aceitação tecnológica que melhor discriminam os três grupos (utiliza SI e fez formação na implementação do SI; utiliza SI e não fez formação na implementação do SI; não utiliza e não fez formação na implementação do SI), foi realizada uma análise discriminante com as variáveis percepção de utilidade, percepção de facilidade de utilização, normas subjetivas e imagem. Devido ao facto de apresentarem elevados valores de curtose não foram consideradas na análise as variáveis intenção comportamental para a utilização e relevância para o desempenho no trabalho (6,427 e 9,738 respetivamente).

Pela análise dos resultados obtidos na tabela 59, constata-se que as variáveis percepção de utilidade e percepção de facilidade de utilização são as que apresentam maior poder discriminatórios entre os grupos formados. Estas variáveis são estatisticamente significativas com $p\text{-value} < 0,05$.

Testes de igualdade de médias de grupo					
	Lambda de Wilks	Z	df1	df2	Sig.
PU	,805	8,592	2	71	,000
PFU	,905	3,723	2	71	,029
NS	,997	,114	2	71	,893
I	,992	,293	2	71	,747

Tabela 59: Testes de igualdade de médias de grupo – Teste de Lambda de Wilks

Matriz de estruturas		
	Função	
	1	2
PU	,894*	-,234
I	,155*	,149
NS	,103*	,012
PFU	,501	,783*

Correlações entre grupos no conjunto entre variáveis discriminantes e funções discriminantes canônicas padronizadas

Variáveis ordenadas por tamanho absoluto de correlação na função.

*. Maior correlação absoluta entre cada variável e qualquer função discriminante

Tabela 60: Matriz de estruturas

Pelo observado na matriz de estruturas (tabela 60) a variável com maior poder discriminante na função 1 é percepção de utilidade e na função 2 a percepção de facilidade de utilização. No gráfico territorial (gráfico 13) observa-se que a função 1 separa o grupo que utiliza SI em saúde do grupo que não utiliza SI em saúde. Diga-se, por estes factos, que a variável que melhor diferencia estes dois grupos é a percepção de utilidade. A segunda função, com menos poder discriminante, separa o grupo que teve formação na implementação do SI e utiliza o SI do grupo que não fez formação na implementação do SI e não utiliza SI em saúde. No que respeita a estes dois grupos a variável com maior influência é a variável percepção de facilidade de utilização.

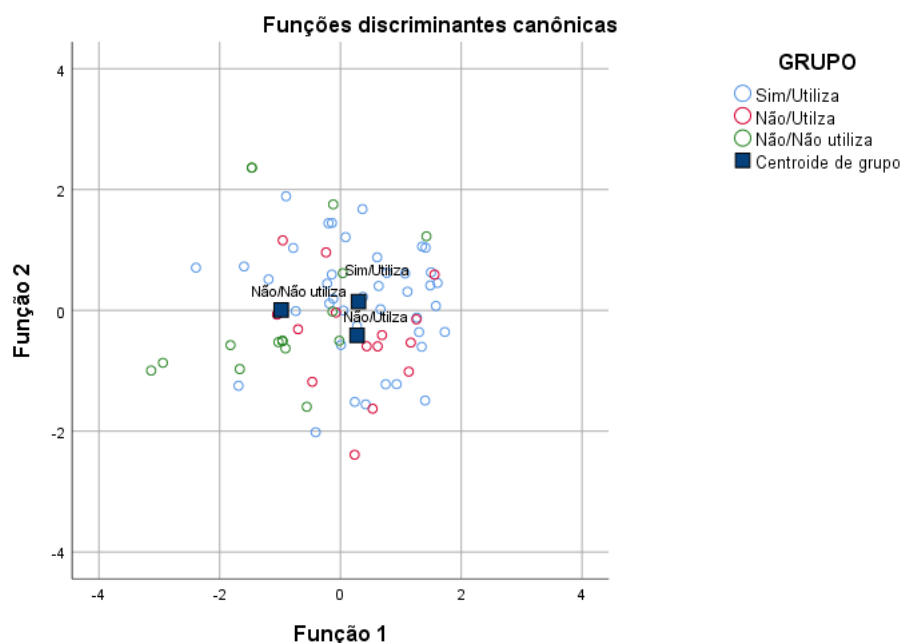


Gráfico 13: Representação dos inquiridos nas duas funções discriminantes

A matriz de classificação (tabela 1) mostra que apenas 56,8% dos casos foram bem classificados. Concluímos desta forma que existem outros fatores que diferenciam estes grupos que não foram incluídos na análise.

Resultados da classificação ^{a,c}						
		GRUPO	Associação ao grupo prevista			Total
			Sim/Utiliza	Não/Utiliza	Não/Não utiliza	
Original	Contagem	Sim/Utiliza	23	11	8	42
		Não/Utiliza	4	8	3	15
		Não/Não utiliza	4	2	11	17
	%	Sim/Utiliza	54,8	26,2	19,0	100,0
		Não/Utiliza	26,7	53,3	20,0	100,0
		Não/Não utiliza	23,5	11,8	64,7	100,0
Com validação cruzada ^b	Contagem	Sim/Utiliza	20	13	9	42
		Não/Utiliza	5	7	3	15
		Não/Não utiliza	4	2	11	17
	%	Sim/Utiliza	47,6	31,0	21,4	100,0
		Não/Utiliza	33,3	46,7	20,0	100,0
		Não/Não utiliza	23,5	11,8	64,7	100,0

a. 56,8% de casos agrupados originais classificados corretamente.

b. A validação cruzada é feita apenas para os casos da análise. Na validação cruzada, cada caso é classificado pelas funções derivadas de todos os casos diferentes desse caso.

c. 51,4% de casos agrupados com validação cruzada classificados corretamente.

Tabela 61: Validação da análise discriminante

5.13. Correlação entre dimensões do TAM 2

Com o intuito de identificar correlações entre as variáveis do modelo teórico iniciou-se a análise à normalidade das variáveis construídas (tabela 62) e observa-se que apenas a variável I ($p\text{-value} = 0,83$) apresenta distribuição normal.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estatística	df	Sig.
IU	,391	74	,000
PU	,116	74	,015
PFU	,134	74	,002
NS	,142	74	,001
I	,097	74	,083
DRT	,206	74	,000

Tabela 62: Teste de Kolmogorov-Smirnov

Foi ainda estudado o desvio à normalidade pela observação de gráficos Q-Q Normal (anexo D.36) e verificou-se que as variáveis IU e RDT apresentam desvios elevados à normalidade (gráficos 14 e 15).

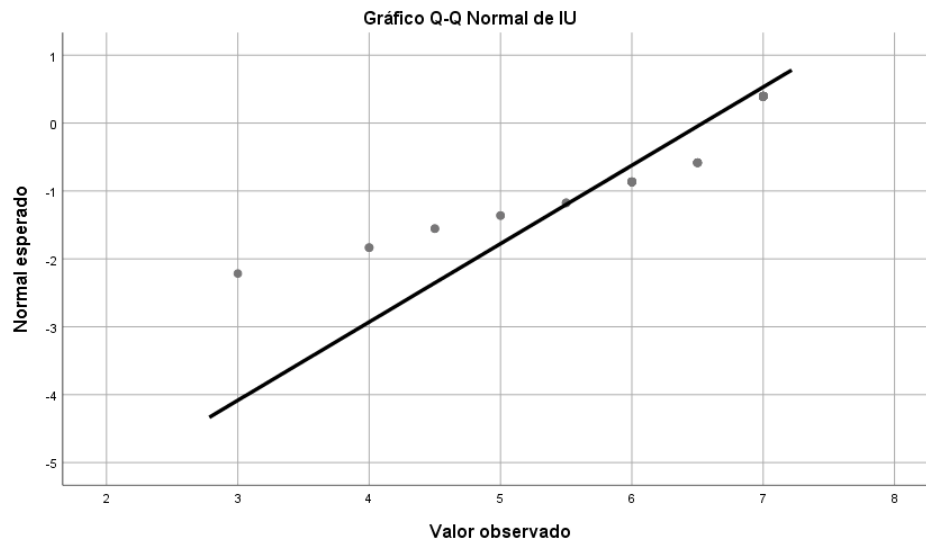


Gráfico 14: Desvio da normalidade da variável intenção comportamental para a utilização do SI

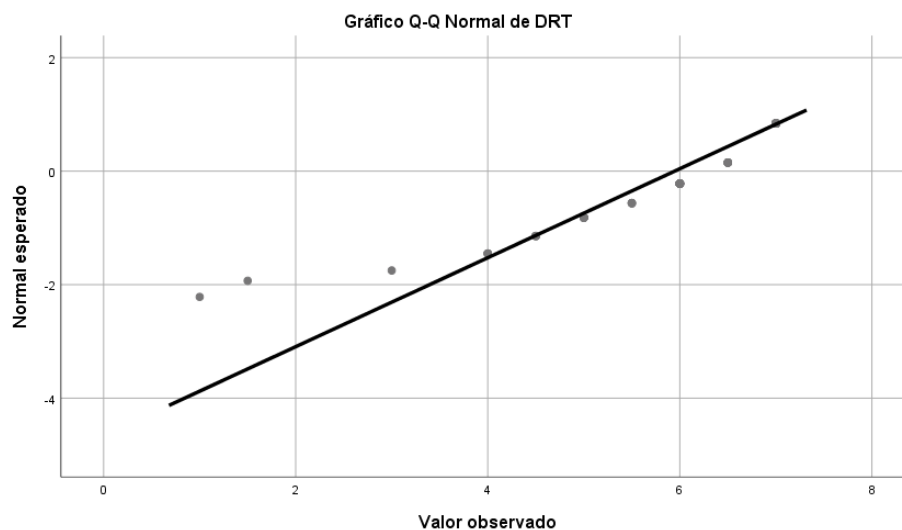


Gráfico 15: Desvio da normalidade para a variável relevância para o desempenho no trabalho

De seguida, foram determinadas as correlações de *Spearman* (não paramétricas) para estudar relação entre variáveis. Os resultados são apresentados na tabela 63.

Correlações								
			IU	PU	PFU	NS	I	RDT
R de Spearman	IU	Coeficiente de Correlação	1,000	,263*	,207	,291**	-,097	,265*
		Sig. (2 extremidades)		,019	,072	,010	,396	,018
		N		80	77	78	79	80
	PU	Coeficiente de Correlação		1,000	,338**	,365**	,342**	,536**
		Sig. (2 extremidades)		.	,003	,001	,002	,000
		N		80	77	78	79	80
	PFU	Coeficiente de Correlação			1,000	,280*	-,065	,493**
		Sig. (2 extremidades)			.	,014	,573	,000
		N			77	76	77	77
	NS	Coeficiente de Correlação				1,000	,149	,441**
		Sig. (2 extremidades)				.	,192	,000
		N				78	78	78
	I	Coeficiente de Correlação					1,000	,043
		Sig. (2 extremidades)					.	,704
		N					79	79

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Tabela 63: Correlações de *Spearman* das variáveis do modelo TAM 2

Observa-se na tabela 63 que a variável RDT apresenta correlação estatisticamente significativa e de valores entre 0,441 e 0,536 com as variáveis PU, PFU e NS.

Daqui pode concluir-se que as variáveis percepção de utilidade, percepção de facilidade de utilização e normas subjetivas relacionam-se com a variável relevância para o desempenho no trabalho. Na mesma linha, pode identificar-se que existe relação entre a variável percepção de utilidade e a relevância para o desempenho no trabalho. A variável relevância para o desempenho no trabalho está associada igualmente à percepção de facilidade de utilização e às normas subjetivas.

É ainda observada a existência de correlação entre outras variáveis, mas com valores do coeficiente de *Spearman* muito baixos, considerando que coeficientes entre 0.2 e 0.39 como relação fraca e menos de 0.2 muito fraca.

5.14. Avaliação da satisfação geral na utilização dos SI em saúde pelos TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE

Foi avaliada a satisfação geral relativa à utilização dos SI em saúde pelos inquiridos, como representado no gráfico 16. Da análise apresenta-se que, 21 inquiridos (26,3%) referiram não estar muito satisfeitos com a utilização do SI, ao pontuarem esta questão com valores inferiores a 4. Observa-se que, 15 TSDT pontuaram com valor 4, ou seja, não têm apreciação (não concordam nem discordam) e 41 inquiridos pontuaram na escala com valores superiores a 4, apresentando característica de maior satisfação na utilização do SI.

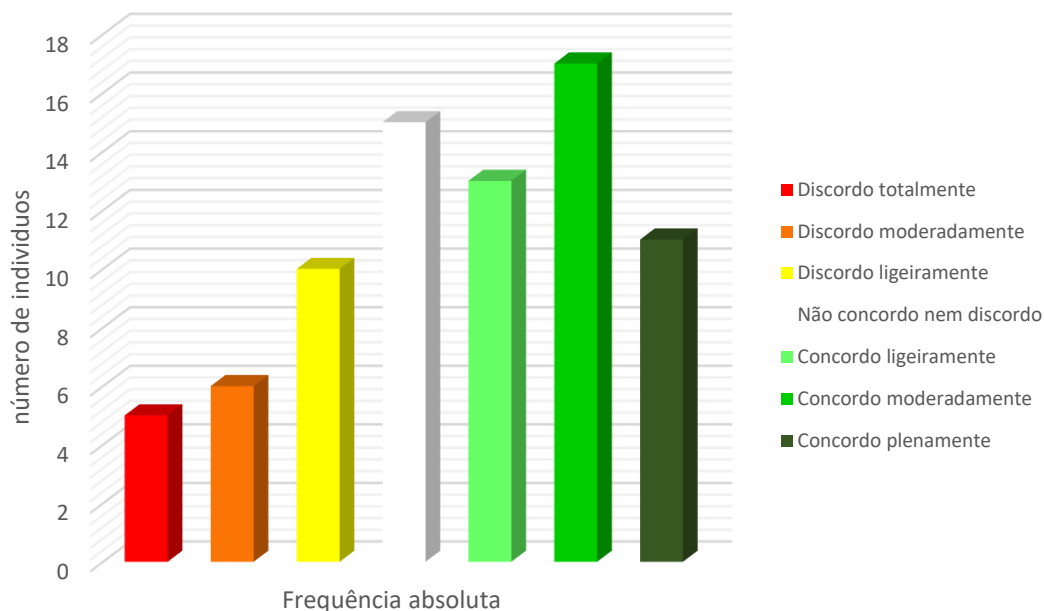


Gráfico 16: Frequências absolutas da variável satisfação geral na utilização do SI em saúde

Pela tabela 64, observa-se que a média obtida para a satisfação geral na utilização dos SI em saúde pelos TSDT no Hospital Distrital de Santarém, EPE é de $\mu = 4.56$ com $\sigma = 1,758$. Considerando que pelo menos 50% dos inquiridos pontou esta questão com 5 ou mais pontos (superior ao centro de escala de *Likert* de 7 pontos), conclui-se que os TSDT do Hospital de Santarém, EPE, de uma forma geral, se encontram relativamente satisfeitos com o SI em saúde utilizado. Considera-se que, não se verifica uniformidade de opiniões perante esta questão sendo que o valor mínimo pontuado foi de 1 e o valor máximo de 7.

	N	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Satisfação geral	77	4,56	1,758	5	1	7

Tabela 64: Estatística descritiva para a variável satisfação geral na utilização dos SI em saúde

Da análise da tabela seguinte (tabela 65), identifica-se que três participantes no estudo não responderam a esta questão.

	Válido	77
	Omisso	3
Média		4,56
Mediana		5,00
Desvio padrão		1,758
Mínimo		1
Máximo		7

Tabela 65: Respostas omissas e estatística descritiva para a variável satisfação geral na utilização dos SI em saúde

Foi avaliada a influência de algumas variáveis sobre a satisfação geral na utilização do SI e saúde procedendo a comparação de médias dos grupos.

Foi estudada a normalidade das variáveis e homogeneidade dos grupos feminino e masculino (anexos D.24 e D.25). Verifica-se que as variáveis não são normais e existe homogeneidade das variâncias, por isso o teste selecionado para comparar as médias foi o teste *U* de *Mann-Whitney*.

Da análise considera-se que o género dos inquiridos não influencia o grau de satisfação geral na utilização do SI em saúde com *p-value* de 0,723 no teste de *U* de *Mann-Whitney* (anexo D.26).

Apesar de não ser possível realizar a comparação estatística das médias de grupo classe de idade e de habilitações académicas devido ao número reduzido de inquiridos na classe com menos de 30 anos (6 inquiridos) e na classe com bacharelato (4), observa-se que, a média de satisfação geral na utilização do SI em saúde do grupo com menos idade é muito superior às médias dos outros grupos de idade assim como, se constata um aumento na satisfação global com aumento nas habilitações académicas (gráfico 17 e 18).

A idade e as habilitações académicas, possivelmente, influenciam a satisfação global pelo sistema. É de senso comum, que a ambição pelo digital está cada vez mais presente nas

vidas de todos indivíduos, mas a considerar a facilidade de integração com era tecnológica das gerações mais jovens. Por outro lado, o conhecimento científico de cada indivíduo, identificado pelo seu grau de habilitações académicas, também apresenta um resultado positivo na utilização de tecnologias.

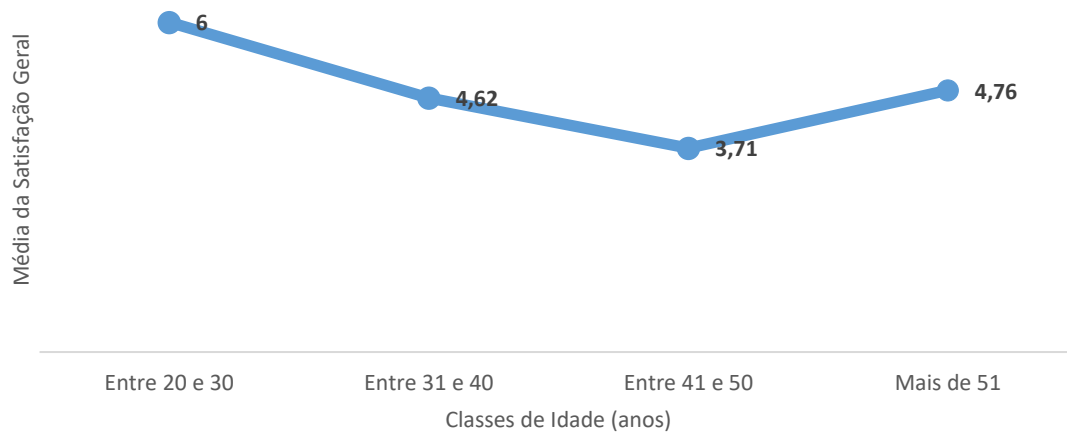


Gráfico 17: Média da satisfação geral na utilização do SI em saúde por classes de idade

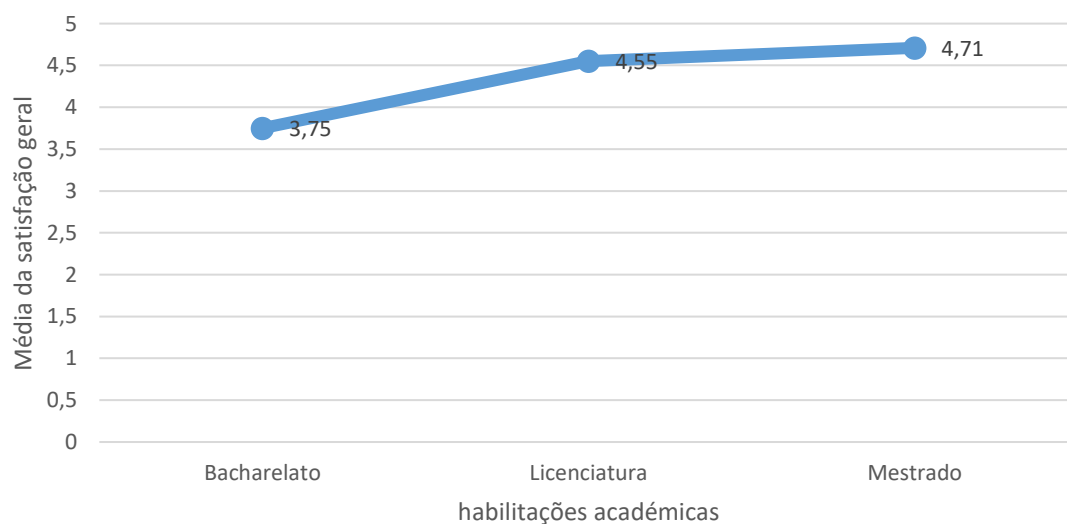


Gráfico 18: Média da satisfação geral na utilização do SI em saúde por habilitações académicas

Foi estudada a normalidade das variáveis e homogeneidade dos grupos fez formação e não fez formação (anexos D.27 e D.28). Da análise observa-se que as variáveis não são normais e existe homogeneidade das variâncias, por isso o teste seleccionado para comparar as médias foi o teste *U* de *Mann-Whitney* (D.29).

Na tabela 66 apresenta-se o grau de satisfação manifestado de acordo com o facto de ter realizado formação na implementação do SI em saúde. Conclui-se, como seria de esperar, que os indivíduos que realizaram formação se encontram mais satisfeitos com a utilização do SI em saúde com média de 4,95, comparativamente aos indivíduos que não realizaram formação com média de 4,03, sendo estatisticamente significativo com *p-value* de 0,017 (anexos D.29).

	N	Média	DP	Sig
Fez formação na implementação do SI	44	4,95	1,698	0.017
Não fez formação na implementação do SI	33	4,03	1,723	

Tabela 66: Comparação das médias de satisfação geral com a utilização do SI em saúde de acordo com a realização de formação

Por estes resultados formaram-se três grupos: inquiridos que utilizam SI em saúde e tiveram formação; inquiridos que utilizam SI e não tiveram formação; inquiridos que não utilizam SI e não tiveram formação e verificou-se a normalidade dos dados e a forma da curva (anexos D.30 e D.31).

Como as variáveis não apresentam curvas muito pesadas (assimetria de 0.008 a -0,754 e curtose de -1,567 a 0.291) e existe homogeneidade das variâncias (anexo D.32) o teste seleccionado para comparar as médias foi o teste ANOVA (Anexo D.33) e comparação múltipla das médias com teste de Tukey (anexo D.34)

Pela tabela 67 e sendo um resultado expectável, a satisfação geral dos indivíduos que tiveram formação e utilizam o SI em saúde é superior e estatisticamente significativa (média de 4,98) à satisfação dos inquiridos que não tiveram formação e não utilizam (média de 3,56) com *p-value* 0,013 (anexo D.33). A média obtida para o grupo que não teve formação e utiliza SI exibe um valor intermédio comparativamente aos dois outros grupos, com média de 4,60.

Grupo	N	Média	DP	Sig.
Fez formação/Utiliza SI	42	4,98 ^b	1,645	0.013
Não fez formação/Utiliza SI	15	4,60 ^{ab}	1,682	
Não fez formação/Não utiliza SI	18	3,56 ^a	1,653	

Tabela 67: Comparação das médias de satisfação geral na utilização de SI de acordo com a realização de formação e utiliza/não utiliza SI em saúde

De seguida pretende-se avaliar se existe relação entre o SI em saúde usado e o nível de satisfação geral na utilização dos SI pelos TSDT. Foi estudada a normalidade dos dados (anexo D.35) e verificou-se que não existia normalidade nos grupos formados de acordo com o SI em saúde utilizado. O teste a utilizar seria um teste não paramétrico para mais que dois grupos (teste de *Kruskall-Wallis*). Um dos pressupostos deste teste é que não se identifiquem grandes diferenças na dimensão dos grupos. Tal pressuposto não é verificado uma vez que temos o SI SIIMA com 24 observações e o SISPAT com 6, por exemplo.

Não foi possível comparar as médias entre SI utilizados devidos às diferenças na dimensão dos grupos, contudo constata-se que da análise da tabela 68, as médias apresentam diferenças de dois pontos na escala (4.09 e 6.00), o que leva a colocar a hipótese de o SI utilizado tem influência na satisfação geral, contudo esta hipótese só poderá ser testada com maior número de indivíduos ou grupos com dimensão mais homogêneas.

Sistema de informação	N	Média	DP
APPOLO	12	5,33	1,497
SGICM	11	4,09	1,868
SIIMA	24	4,92	1,640
SISPAT	6	4,50	1,378
OUTRO	4	6,00	1,414
Total	57	4,88	1,648

Tabela 68: Satisfação geral de acordo com o SI utilizado

Pelas análises estatísticas descritas, que permitiram a elaboração de considerações importantes no estudo, conclui-se que será imprescindível, para qualquer que seja o SI em saúde utilizado pelos TSDT no Hospital Distrital de Santarém, EPE, incluir ações de formação de forma a que os profissionais de saúde vejam intensificadas a perceção de utilidade e perceção de facilidade de utilização.

No que respeita à variável normas subjetivas, não foram identificadas diferenças entre os grupos discriminados, ou seja, as normas subjetivas não apresentam caráter relevante na percepção de utilidade dos SI em saúde pelos TSDT no Hospital Distrital de Santarém, EPE mas deverão, contudo, ser consideradas nestes estudos, uma vez que, estando perante a utilização de um modelo de aceitação tecnológica, que inclui determinantes comportamentais, estes deverão ser mensuráveis, de forma a identificar como o ambiente social poderá afetar a aceitação dos SI em saúde (Venkatesh & Davis, 2000). A considerar que, o determinante normas subjetivas, se encontra com influência relativa sobre a percepção de utilidade do SI e, consequentemente, na aceitação de utilização do SI, tal como preconizado por Venkatesh e Davis (2000), uma vez que a maioria dos TSDT, participantes no estudo, já utiliza SI em saúde há mais de 24 meses.

Capítulo 6: Conclusões

Os SI estão presentes em quase todas as organizações da atualidade e apresentam-se como fundamentais para o desenvolvimento, progresso e otimização do trabalho realizado. Constituem um conjunto estruturado de procedimentos que, quando efetuados, originam dados e informação que servem de suporte à tomada de decisão e ao controlo das organizações (Pinto, 2009). A informação é considerada de elevada importância para os processos de gestão, estando associada à elaboração e garantia de estratégias de gestão dos SI eficazes e eficientes (Regueira, Marques, & Gonçalves, 2018b).

Os SI em saúde têm sido utilizados com o objetivo de reunir, transformar e armazenar dados e informações pertinentes e fidedignas para direcionar o processo de tomada de decisão, seja na gestão das informações de todo o setor hospitalar, como na assistência ao paciente. Contudo, é imprescindível que se estabeleçam processos que capacitem e que envolvam os profissionais de saúde numa aproximação com os SI em saúde (Cavalcante, Silva, & Ferreira, 2011).

A avaliação dos SI em saúde é fundamental e inclui largas vantagens para os utilizadores desses sistemas e para os consumidores dos recursos da saúde. A identificação de qualquer mudança nos SI de um hospital deve ser persistentemente monitorizada e avaliada (Ammenwerth *et al*, 2004), de forma a melhorar o sistema, a apoiar a tomada de decisão no futuro, a justificar as despesas, a mostrar que o sistema é seguro para os utentes e para os utilizadores, e a contribuir para a evolução da informática em saúde (Ammenwerth, Gräber, Herrmann, Bürkle, & König, 2003; Friedman & Wyatt, 2006).

Só com a presença de SI em saúde eficazes se consegue alcançar cuidados de saúde de qualidade, melhorar a eficiência do serviço prestado, otimizar os recursos e prestar um atendimento eficaz e de qualidade ao utente. Estes sistemas são imprescindíveis no controlo organizacional, fornecendo dados fundamentais para as análises efetuadas nos vários departamentos de gestão e essenciais na execução de procedimentos de diagnóstico e terapêutica, pelo armazenamento e disponibilidade da informação quando e onde é precisa, de forma rápida e oportuna.

Por estas considerações, esta investigação dirigida aos TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE, visa avaliar o nível de aceitação destes profissionais no uso dos SI em saúde disponíveis nesta instituição hospitalar. Identificar falhas e corrigir desvios observados nos

SI, na ótica dos seus utilizadores, é fundamental para o sucesso dos SI disponibilizados, bem como otimizar os procedimentos de trabalho, otimizando os recursos e minimizando erros.

O TAM é considerado como o modelo mais indicado na avaliação da aceitação tecnológica, sendo utilizado em diversos estudos que pretendem efetuar e identificar os fatores preditores da aceitação. Apesar de ser um modelo que decorre da adaptação de modelos comportamentais, encontra-se direcionado e apresenta construtos específicos que permitem a avaliação da aceitação de SI, identificando os fatores determinantes que se encontram associados aos processos de aceitação ou de rejeição tecnológica.

Os construtos do TAM 2 na avaliação dos SI, foram devidamente adaptados para a construção do questionário que pretende avaliar os SI em saúde. O questionário foi aplicado aos TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE e pretendeu avaliar o grau de aceitação no uso dos SI por este grupo profissional.

Todos os procedimentos ético-legais foram cumpridos na aplicação deste instrumento de recolha de dados e a participação no estudo pautou pela voluntariedade e anonimato dos inquiridos.

Através da consulta de dados facultados pelo Conselho de Administração do Hospital Distrital de Santarém, EPE foi possível proceder à caracterização preliminar da população em estudo. Concluiu-se que são disponibilizadas no Hospital Distrital de Santarém, EPE doze valências de meios complementares de diagnóstico e terapêutica, a discriminar, análises clínicas e saúde pública, anatomia patológica, citológica e tanatológica, audiologia, cardiopneumologia, dietética, farmácia, fisioterapia, radiologia, ortótica, podologia, terapia da fala e terapia ocupacional. Nas diversas áreas de diagnóstico e terapêutica, encontram-se a desempenhar atividade profissional no Hospital Distrital de Santarém, EPE cento e oito TSDT.

Estes profissionais de saúde utilizam na otimização do seu desempenho profissional os seguintes SI em saúde: APPOLO, SISPAT, SIIMA e SGICM, contudo, também foi possível verificar que existem TSDT que não utilizam nenhum SI.

Estes resultados foram corroborados pela análise dos dados recolhidos através da aplicação do questionário.

Da análise e discussão dos resultados apurados, por meio dos dados recolhidos do questionário e devidamente tratados estatisticamente, destacam-se as seguintes conclusões no que respeita à aceitação dos SI em saúde:

- a intenção comportamental para a utilização dos SI em saúde pelos TSDT é bastante elevada;
- a perceção de utilidade apresenta resultados positivos neste grupo de profissionais de saúde, o que permite considerar que estamos perante um determinante que apresenta como o aspeto mais importante na aceitação o facto do SI ser considerado como fundamental e acrescentar valor ao trabalho desempenhado por estes profissionais;
- a perceção de facilidade de utilização observa resultados positivos na aceitação do SI. Estes profissionais consideram como mais importante o facto de a utilização do SI ser feita de forma clara esclarecida e o SI ser de fácil acesso para a execução dos procedimentos de trabalho e de fácil utilização. Por outro lado, referem como menos positivo aspetos em que salientam que o SI requer algum esforço mental na utilização. Este determinante apresenta resultados ligeiramente superiores aos da perceção de utilidade do SI;
- a dimensão respeitante às normas subjetivas sugere que a influência de terceiros está presente na intenção de utilização do SI, ainda que a sua influência seja ligeira. Este facto estará provavelmente relacionado com o tempo de experiência de utilização do SI, tal como referido no estudo de Venkatesh e Davis (2000). Estes autores provaram que a influência das normas subjetivas sobre a intenção de utilização e sobre a perceção de utilidade do SI terá tendência a ser menor com o aumento do tempo de utilização do SI;
- os TSDT consideram, no que respeita à imagem, que a utilização do SI não é por eles perspetivada como forma de ampliar a notoriedade e especialização profissional. Referem ainda que não concordam, nem discordam sobre o facto de a utilização do SI tornar o serviço mais conceituado;
- a relevância para o desempenho no trabalho é considerada como um determinante com peso elevado na avaliação do SI pelos TSDT. Estes profissionais consideram que o SI é fundamental e importante para desempenhar as funções profissionais.

Ao elaborar-se o estudo em que se agruparam os indivíduos que utilizam os SI e os indivíduos que não utilizam os SI conclui-se que:

- os determinantes percepção de utilidade e percepção de facilidade de utilização obtiveram pontuações medianas (na escala de *Likert*) no grupo de profissionais de saúde que não utiliza SI em saúde. A não utilização do SI leva a considerar que estes profissionais não têm tanta facilidade em identificar a utilidade do SI na incrementação da *performance* do trabalho e não consideram a sua utilização fácil nem livre de esforço mental. Não identificaram o SI como ferramenta importante e essencial para o desempenho das suas funções profissionais;
- no grupo que utiliza SI, a percepção de utilidade, a percepção de facilidade de utilização e a relevância para o desempenho no trabalho são considerados os determinantes com maior relevo na avaliação dos SI, identificando que não é requerido grande esforço mental para a utilização do SI em saúde. É de concluir que ao utilizar os SI em saúde, este grupo de inquiridos se sinta mais confiante a classificar estas dimensões do modelo com pontuações mais elevadas do que os inquiridos que não utilizam.

Corroborar-se nesta investigação os resultados de Venkatesh e Davis (2000), ou seja, a identificação de dois determinantes fulcrais na aceitação de utilização dos SI: a percepção de utilidade e a percepção de facilidade de utilização, considerando o SI fundamental na ampliação da *performance* profissional. Foi identificado também como fundamental o determinante relevância para o desempenho no trabalho, que avalia o SI como essencial para desempenhar os procedimentos de trabalho, considerado pelos autores Venkatesh e Davis (2000) com relação positiva e direta sobre o determinante percepção de utilidade.

Ao se agruparem os indivíduos em grupos distinguidos pela participação ou não em ações de formação na implementação dos SI conclui-se que, de acordo com os resultados obtidos, os inquiridos que realizaram formação para a utilização do SI em saúde percebem o SI como mais fácil de ser utilizado. Por estes motivos considera-se que o facto de terem tido formação leva a que identifiquem mais vantagens na utilização do SI, uma vez que as evidências positivas de utilização lhes foram transmitidas anteriormente ao uso do SI. Considera-se por este fator, ser fundamental programar e implementar procedimentos formativos para os TSDT que não obtiverem formação em períodos anteriores e para novos

TSDT que venham a desempenhar funções nesta instituição e que facilmente se manifestem em aumentos significativos na perceção de facilidade de utilização do SI e o seu uso ser livre de esforço mental. Os indivíduos que não utilizam e não tiveram formação consideram o sistema mais difícil de ser utilizado, que exige esforço mental e não o consideram de fácil acesso, sendo que a sua utilização não é feita de forma tão clara esclarecida.

Conclui-se da análise dos resultados que a utilização dos SI em saúde não depende de fatores de cariz pessoal como o género, idade, habilitações académicas ou frequência de utilização das TIC, exceto quando se avaliou a relação entre a utilização do SI e a especialização profissional, permitindo reforçar e apoiar o estudo preliminar onde já tinham sido identificados os SI utilizados pelos TSDT.

Por outro lado, quando se questiona sobre a satisfação geral na utilização do SI conclui-se que, em média os TSDT se encontram relativamente satisfeitos com o SI em saúde por eles utilizado e apesar de estatisticamente não comprovado, considera-se pelos dados obtidos que, os indivíduos das classes de idade mais baixas e com mais habilitações académicas estarão mais satisfeitos com a utilização do SI, bem como os indivíduos que tiveram formação.

Por todos os aspetos abordados conclui-se que, os SI disponibilizados aos TSDT do Hospital Distrital de Santarém, EPE são considerados na sua maioria de grande utilidade na execução do desempenho profissional, são fáceis na sua utilização e considerados essenciais para execução dos procedimentos de trabalho. Por isto, considera-se que a aceitação no que respeita aos SI pelos TSDT é boa nesta organização de saúde, contribuindo positivamente para a atividade profissional e influencia, certamente, e de forma positiva, o clima organizacional (Regueira, Marques, & Gonçalves, 2018a). É fulcral para os gestores de serviços e de TIC obterem informações sobre a aceitação no uso dos SI por este grupo profissional, otimizando os procedimentos de trabalho e o recurso às TIC, uma vez que os meios complementares de diagnóstico e terapêutica disponibilizados pela atividade dos TSDT constituem a base para a decisão clínica. Saliente-se que a aceitação dos SI decorre precisamente de SI bem estruturados e planeados que suportam um adequado envolvimento entre o utilizador e o trabalho desenvolvido, tornando-se aspeto que constitui uma vantagem competitiva para a organização (Saleh, 2004).

É urgente perceber a necessidade de estabelecer um compromisso entre a evolução das TIC, que sustentem a integração dos vários SI em saúde, proporcionando a atuação dos

profissionais de saúde na realização de procedimentos de saúde simples e de qualidade ao utente.

Com o desenvolvimento desta investigação foram identificadas algumas limitações no estudo, a considerar o facto dos TSDT não utilizarem todos o mesmo SI em saúde no desempenho da sua atividade profissional e dentro de cada especialidade profissional a representatividade dos TSDT ter ponderação diferente.

Contudo, considera-se que esta investigação é totalmente pertinente, de forma a perceber como numa organização hospitalar específica, os profissionais de saúde, neste caso os TSDT, olham para os SI em saúde utilizados e os identificam como ferramentas fundamentais para os procedimentos de trabalho, aumentando a eficiência e o desempenho das funções profissionais, fulcrais nos processos de tomada de decisão, tanto na ótica clínica como na ótica de gestão.

Em investigações futuras, julga-se ser viável o desenvolvimento de um estudo, alargando o campo de investigação a várias instituições de saúde, de forma a que se obtenha uma amostra de dimensão superior à deste estudo, de forma a ser possível a aplicação de outras análises estatísticas, permitindo identificar os pesos de cada determinante da aceitação dos SI em saúde pelos seus utilizadores, tal como preconizado no estudo de Venkatesh e Davis (2000).

Fundamental será salientar que, este tipo de estudos colaborará no sentido de se obter informações e considerações importantes para a avaliação dos SI em saúde, para que gestores de TIC adotem, sempre que sejam identificados desvios à aceitação esperada, estratégias corretivas que potenciem a aceitação dos SI (tal como o envolvimento dos profissionais de saúde no desenvolvimento do SI, bem como, a realização de procedimentos de formação), de forma a que os profissionais de saúde sejam esclarecidos sobre a utilidade dos SI e lhes seja transmitida como a sua utilização incrementará, indubitavelmente, a *performance* profissional.

Referências Bibliográficas

- Abdelhak, M., & Hanken, A. (2016). *Health information: management of a strategic resource* (5th ed.). Missouri: Elsevier.
- AbouZahr, C., & Boerma, T. (2005). Health information systems: the foundations of public health. *Bulletin of the World Health Organization*, 83(8), 578-583.
- Administração Central dos Serviços de Saúde, IP [ACSS]. (2017). *Termos de Referência para contratualização de cuidados de saúde no SNS para 2018*. Lisboa.
- Agarwal, R. (2000). *Individual acceptance of new information technologies in framing the domains of it management research: glimpsing the future through the past*. Ohio: Pinnaflex Educational Resources inc.
- Alazraqui, M., Mota, E., & Spinelli, H. (2006). Sistemas de Información en Salud: de sistemas cerrados a la ciudadanía social. Un desafío en la reducción de desigualdades en la gestión local. *Cadernos Saúde Pública*, 22(12), 2693-2702.
- Alves, A. (2014). A inovação em Gestão Hospitalar. Em A. Campos, & J. Simões (Coords), *40 Anos de Abril na Saúde* (pp. 273-320). Coimbra: Almedina.
- Alves, I. E. (2010). *Avaliação da Intenção de Uso Efetivo de Ambientes Digitais de Aprendizagem no Ensino à Distância em administração: Uma Extensão do Modelo TAM*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Faculdade de Economia e Finanças - IBMEC.
- Ammenwerth, E. *et al.* (2004). Visions and strategies to improve evaluation of health information systems. Reflections and lessons based on the HIS-EVAL workshop in Innsbruck. *International Journal of Medical Informatics*, 73(6), 479-91.
- Ammenwerth, E., Gräber, S., Herrmann, G., Bürkle, T., & König, J. (2003). Evaluation of health information systems—problems and challenges. *International Journal of Medical Informatics*, 71(2-3), 125-135.
- Andrade, D. G., & Falk, J. A. (2001). Eficácia de Sistemas de Informação e Percepção de Mudança Organizacional: um Estudo de Caso. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(3), 53-84.
- Associação Portuguesa de Administradores Hospitalares. (2017). Entrevista a Alexandre Lourenço. *Gestão Hospitalar*(11), 4-9.
- Baganha, M. I., Ribeiro, J. S., & Pires, S. (2002). O sector da saúde em Portugal: funcionamento do sistema e caracterização sócio-profissional. *Oficina do CES: Centro de Estudos Sociais*, 182, pp. 1-33. Obtido em 5 de novembro de 2017, de <https://www.ces.uc.pt/publicacoes/oficina/182.pdf>
- Bailas, C. M. (2016). *Impacto do uso de sistemas de informação informatizados na carga global de trabalho dos enfermeiros - Dissertação de mestrado*. Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- Barañano, A. M. (2008). *Métodos e técnicas de investigação em gestão. Manual de apoio à realização de trabalhos de investigação* (1ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Barros, P., Pereira, J., & Simões, J. (2008). *A sustentabilidade financeira do Serviço Nacional de Saúde*. Lisboa: Ministério da Saúde - Secretaria Geral.

- Bautzer, D. (2009). *Inovação: repensando as organizações*. São Paulo: Atlas.
- Bemmel, J. H., & Musen, M. A. (1997). *Handbook of Medical Informatics*. Houten/Diegem: Springer.
- Benito, G. A., & Licheski, A. P. (2009). Sistemas de Informação apoiando a gestão do trabalho em saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 62(3), 447-450.
- Berg, M. (2001). Implementing information systems in health care organizations: myths and challenges. *International Journal of Medical Informatics*, 64(2-3), 143-56.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *Management Information Systems Quarterly*, 25(3), 351-370.
- Blanca, M. J., Alarcón, R., Arnau, J., Bono, R., & Bendayan, R. (2017). Non-normal data: Is ANOVA still a valid option? *Psicothema*, 29(4), 552-557.
- Bravo, M. P., & Eisman, L. B. (1998). *Investigación Educativa* (3ª ed.). Sevilha: Ediciones Alfar.
- Bruyne, P. d., Herman, J., & Schoutheete, M. d. (1997). *Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os polos de prática metodologica*. Rio de Janeiro: F. Alves.
- Campos, A. (2012). *Satisfação dos Utilizadores dos Sistemas de Informação e Documentação de Enfermagem em Suporte Eletrónico: Um estudo no Centro Hospitalar de Coimbra, EPE - Dissertação de Mestrado em Gestão e Economia da Saúde*. Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.
- Campos, A. C. (2002). Despesa e défice na saúde: o percurso financeiro de uma política pública. *Análise Social*, 36(161), pp. 1079-1104.
- Campos, A. C., & Simões, J. (2011). *O Percurso da Saúde. Portugal na Europa* (1ª ed.). Coimbra: Edições Almedina.
- Campos, R., & Marques, C. G. (2006). O Governo Electrónico e os Sistemas de Informação Públicos em Portugal. In M. M. Cunha & A. Rocha (Eds.). *Sistemas e Tecnologias de Informação no Espaço Ibérico. Actas da 1.ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação (CISTI 2006)*, 1, pp. 421-437.
- Carrondo, C. (2014). Do Modelo de Bismarck ao Beveridge: o Modelo de Saúde Português... *Revista Portuguesa de Gestão e Saúde*(13), 14-16.
- Carvalho, F. M. (2014). *A Satisfação Profissional dos Enfermeiros no Contexto dos Cuidados de Saúde Primários - Dissertação de mestrado*. Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- Casella, P. (2009). O hospital enquanto estrutura. Em L. Campos, M. Borges, & R. Portugal (Org.), *Governança dos hospitais* (pp. 289-302). Alfragide: Casa das Letras.
- Cavalcante, R. B., Silva, P. C., & Ferreira, M. N. (2011). Sistemas de informação em saúde: possibilidades e desafios. *Revista de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria*, 1(2), 290-299.
- Chiavenato, I. (2015). *Recursos Humanos: O capital humano das organizações* (10ª ed.). São Paulo: Elsevier.

- Cortes, M. (2016). Breve olhar sobre o estado da saúde em Portugal. *Sociologia, Problemas e Práticas*(80), 117-143. Obtido em 18 de março de 2018, de <http://journals.openedition.org/spp/2117>
- Coutinho, C. P. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas* (2ª ed.). Coimbra: Almedina.
- Coutinho, C. P., & Chaves, J. H. (2002). O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), 221-243. Obtido em 4 de Novembro de 2017, de <http://www.redalyc.org/html/374/37415111/>
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Conhecimento Empresarial: Como as organizações gerenciam o seu capital intelectual, métodos e aplicações práticas*. Rio de Janeiro: Campus.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Management Information Systems Quarterly*, 13(3), pp. 319-339.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. (1989). User Acceptance of computer Technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), pp. 982-1003.
- Decreto-lei n.º 233/2005 de 29 de dezembro. *Diário da República n.º 249/2005 - I Série A*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Decreto-lei n.º 564/99 de 21 de dezembro. *Diário da República n.º 295/1999 - I Série A*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Decreto-lei n.º 93/2005 de 7 de julho. *Diário da República n.º 109/2005 - I Série A*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Decreto-lei nº 18/2017 de 10 de fevereiro. *Diário da República n.º 30/2017, Série I*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Decreto-lei nº 19/88 de 21 de Janeiro. *Diário da República n.º 17/1988 - Série I*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Decreto-lei nº 188/2003 de 20 de agosto. *Diário da República n.º 191/2003 - I Série A*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Denscombe, M. (1998). *The good research guide: for small-scale research projects*. Buckingham: Open University Press.
- Dias, A. C. (2011). *Políticas e Gestão dos Profissionais de Saúde num hospital universitário - Relatório de mestrado em Gestão*. Coimbra: Faculdade de Economia: Universidade de Coimbra.
- Dias, G. A., Silva, P. M., Junior, J. B., & Almeida, J. R. (2011). Technology Acceptance Model (TAM): Avaliando a aceitação tecnológica do Open Journal Systems. *Informação & Sociedade: Estudos*, 21(2), pp. 133-149.
- Dias, M. C., Zwicker, R., & Vicentin, I. C. (2003). Análise do modelo de aceitação de tecnologia de Davis. *Revista Spei*, 4(2), 15-23.
- Dillon, A., & Morris, M. G. (1996). User acceptance of new information technology: theories and models. *Annual Review of Information Science and Technology*, 31, 3-32.

- Direção Geral de Saúde. (2016). *A saúde dos portugueses 2016*. Lisboa: Direção Geral de Saúde.
- Empresas*. (s.d.). Obtido em 18 de agosto de 2018, de Economias:
<https://www.economias.pt/benchmarking/>
- Farias, J. S., & Borges, D. M. (2012). Fatores Que Influenciam a Aceitação de Tecnologia: a percepção de gestores e funcionários em uma rede de restaurantes. *Revista Gestão & Tecnologia*, 12(4), 141-167.
- Fernandes, A. (2014). A combinação público-privado. Em A. Campos, & J. Simões (Coords.), *40 anos de abril na saúde* (pp. 213-231). Coimbra: Almedina.
- Ferreira, E. B., Rocha, M. C., & Mequelino, D. B. (2012). Monte Carlo evaluation of the ANOVA's F and Kruskal-Wallis tests under binomial distribution. *Sigmae*, 1(1), 126-139.
- Ferreirinho, P. et al. (2013). Da gestão estratégica do sistema de saúde português à avaliação do seu desempenho — um percurso em construção. *Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical: 2º Congresso Nacional de Medicina Tropical*, 12, pp. 76-87.
- Filho, J. R., Xavier, J. C., & Adriano, A. L. (2001). A Tecnologia da Informação na Área Hospitalar: um Caso de Implementação de um Sistema de Registro de Pacientes. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(1), 105-120.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude. Intention and Behavior: An introduction to Theory*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Foddy, W. (2002). *Como perguntar. Teoria e prática da construção de perguntas em entrevista e questionários*. (T. L. Campos, Trad.) Oeiras: Celta.
- Freixo, J., & Rocha, Á. (2014). Arquitetura de Informação de Suporte à Gestão da Qualidade em Unidades Hospitalares. *Revista Ibérica de sistemas e Tecnologias de Informação*(14), 1-15.
- Friedman, C., & Wyatt, J. (2006). *Evaluation Methods in Biomedical Informatics* (2nd ed.). New York: Oxford University Press.
- Gable, G., Sedera, D., & Chan, T. (2008). Re-conceptualizing Information System Success: The IS-Impact Measurement Model. *Journal of the Association for Information Systems*, 9(7), 377-408.
- Gaspar, P., Marques, C. G., & Monteiro, M. H. (2017). Os sistemas de informação na administração pública local. Implementação de um sistema de gestão escolar no município de Tomar. Em C. G. Marques, A. Nata, E. Brou, E. R. Lopes, F. Pedro, & P. P. Almeida (Orgs.), *Atas da XII Semana de Gestão. Dando de caras com o futuro: Tendências e desafios do gestor* (pp. 36-44). Tomar: Instituto Politécnico de Tomar.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Gomes, C., Alvim, J. L., Gonçalves, L., & Oliveira, S. (s.d.). *O Sector da Saúde: da Racionalização à Excelência*. Porto: Porto Business School.
- Gomez, G. R., Flores, J., & Jiménez, E. (1996). *Metodologia de la Investigacion Cualitativa*. Malaga: Ediciones Aljibe.
- Harfouche, A. (2012). *Opções políticas em saúde. Efeitos sobre a eficiência hospitalar*. Coimbra: Almedina.

- Haux, R. (2006). Health information systems – past, present, future. *International Journal of Medical Informatics*, 75(3,4), 268-281.
- Hospital Distrital de Santarém, EPE. (s.d.). Obtido em 17 de janeiro de 2018, de Serviço Nacional de Saúde: <http://www.hds.min-saude.pt/index.php/caracteristicas-do-hospital/>
- Hospital Distrital de Santarém, EPE. (2016). *Relatório de Contas 2015*. Obtido em 5 de Novembro de 2017, de <http://www.hds.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/07/RC2015.pdf>
- Hospital Distrital de Santarém, EPE. (2017). *Relatório de Contas 2016*. Santarém. Obtido em 7 de Novembro de 2017, de http://www.hds.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/07/RC-2016_vf.pdf
- Kanji, G. K. (1976). Effect of non-normality on the power in analysis of variance: A simulation study. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 7(2), 155-160.
- Keppel, G. (1982). *Design and analysis: A researcher's handbook* (2nd ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Lameirão, S. I. (2007). *Gestão Hospitalar e o uso dos Sistemas de Informação: Aplicação CHVR-PR. Dissertação de Mestrado*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Lapão, L. V. (2005). A complexidade da saúde obriga à existência de uma arquitetura de sistemas e de profissionais altamente qualificados. O problema da saúde - inexistência de informação impossibilita a gestão. *Revista de Estudos Politécnicos*, 2(4), 15-27.
- Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(50), 752-780.
- Lei n.º 27/2002 de 08 de novembro. *Diário da República n.º 258/2002 - I Série A*. Lisboa: Assembleia da República.
- Lei n.º 48/90 de 24 de Agosto. *Diário da República n.º 195/90 Série I*. Lisboa: Assembleia da República.
- Lippeveld, T., Sauerborn, R., & Bodart, C. (2000). *Design and implementation of health information systems*. Geneva: World Health Organization.
- Lix, L. M., Keselman, J. C., & Keselman, H. J. (1996). Consequences of assumption violations revisited: A quantitative review of alternatives to the one-way analysis of variance "F" test. *Review of Educational Research*, 66(4), 579-619.
- Marin, H. d. (2010). Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. *Journal of Health Informatics*, 2(1), 20-24.
- Marôco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1), pp. 65-90.
- Marques, C. G. (2007). Sociedade Digital. Em *Actas da IX Jornadas da Escola Superior de Educação de Beja, Cultura Digital*. Beja: Escola Superior de Educação de Beja, Instituto Politécnico de Beja.
- Ministério da Saúde. (2018). *Retrato da Saúde 2018*. Lisboa: Ministério da Saúde.

- Mokkink, L.B. *et al.* (2010). The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content. *BMC Medical Research Methodology*, 10(22), 1-8.
- Montenegro, L. C., Brito, M. J., Cavalcante, R. B., Caram, C. S., & Cunha, G. A. (2013). Sistema de informação como instrumento de gestão: perspectivas e desafios em um hospital filantrópico. *Journal of Health Informatics*, 5(1), 3-8.
- Muthitharoen, A., Palvia, P. C., & Grover, V. (2011). Building a Model of Technology Preference: The Case of Channel Choices. *Decision Sciences*, 42(1), 205-237.
- Nascimento, J. C. (2011). Sistemas de informação na saúde: a dúvida de Alice. Em D. Pereira, J. C. Nascimento, & R. Gomes (Orgs.), *Sistemas de Informação na Saúde - Perspetivas e Desafios em Portugal* (pp. 20-41). Lisboa: Edições Sílabo.
- Nunes, A. M. (2016). *Reformas na gestão hospitalar: Análise dos efeitos da empresarialização. Tese de Doutoramento*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Nunes, A. M., & Harfouche, A. P. (2015). A Reforma da Administração Pública Aplicada ao Setor da Saúde: a experiência portuguesa. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, 4(2), 1-8.
- Observatório Português dos Sistemas de Saúde [OPSS]. (2003). *Relatório de Primavera 2003 - Saúde que rupturas?* Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública.
- Observatório Português dos Sistemas de Saúde [OPSS]. (2008). *Relatório da Primavera 2008 - Sistema de Saúde Português: Riscos e Incertezas*. Coimbra: Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.
- Observatório Português dos Sistemas de Saúde [OPSS]. (2015). *Relatório de Primavera 2015: Acesso aos cuidados de saúde. Um direito em risco?*
- Oliveira Jr, R. S. (2006). *Utilização do modelo TAM na avaliação da aceitação de sistemas ERP. Dissertação de Mestrado*. Rio de Janeiro: Faculdades IBMEC.
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico [OCDE]. (2015). *OECD Reviews of Health Care Quality: Portugal 2015: Raising Standards*. Paris: OECD Publishing.
- Oroviogiochea, C., Elliott, B., & Watson, R. (2008). Review: evaluating information systems in nursing. *Journal of Clinical Nursing*, 17(5), 567-575.
- Pinochet, L. H. (2011). Tendências de Tecnologia de Informação na Gestão da Saúde. *O Mundo da Saúde*, 35(4), 382-394.
- Pinochet, L. H., Lopes, A. d., & Silva, J. S. (2014). Inovações e tendências aplicadas nas tecnologias de informação e comunicação na gestão da saúde. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, 3(2), 11-29.
- Pinto, L. F. (2009). *Sistemas de Informação e Profissionais de Enfermagem. Dissertação de Mestrado*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Pires, P. J., & Filho, B. A. (2008). Fatores do Índice de Prontidão à Tecnologia (TRI) como Elementos Diferenciadores entre Usuários e Não Usuários de Internet Banking e como Antecedentes do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM). *Revista de Administração Contemporânea*, 12(2), 429-456.

- Pizarro, M. (2011). A saúde e organização dos sistemas de informação. Em D. Pereira, J. C. Nascimento, & R. Gomes (Orgs.), *Sistemas de Informação na Saúde - Perspetivas e Desafios em Portugal*.
- Ponte, J. P. (1994). O estudo de caso na investigação em educação matemática. *Quadrante*, 3(1), pp. 3-17.
- Portela, F. *et al.* (2012). Intelligent Decision Support in Intensive Care - Towards Technology Acceptance. *ESM 2012-26th European Simulation and Modelling Conference*.
- Pozzebon, M., & Freitas, H. M. (1998). Pela aplicabilidade - com um maior rigor científico - dos estudos de caso em sistemas de informação. *Revista de Administração Contemporânea*, 2(2), 143-170.
- Presidência do Conselho de Ministros. (2009). *Programa do XVIII Governo Constitucional 2009-2013*. Lisboa. Obtido em 29 de Janeiro de 2018, de <https://www.historico.portugal.gov.pt/media/468569/gc18.pdf>
- Presidência do Conselho de Ministros. (2011). *Programa do XIX Governo Constitucional*. Lisboa. Obtido em 29 de janeiro de 2018, de https://www.portugal.gov.pt/media/130538/programa_gc19.pdf
- Presidência do Conselho de Ministros. (2015). *Programa do XXI Governo Constitucional 2015-2019*. Lisboa. Obtido em 17 de fevereiro de 2018, de <https://www.portugal.gov.pt/ficheiros-geral/programa-do-governo-pdf.aspx>
- Raposo, V. (2007). *Governança hospitalar – Uma proposta conceptual e metodológica para o caso português. Tese de Doutoramento*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Rea, L. M., & Parker, R. A. (2002). *Metodologia de Pesquisa: Do Planejamento à Execução*. São Paulo: Pioneira.
- Regueira, C., Marques, C. G., & Gonçalves, S. P. (2018a). The Acceptance and Use of Information Systems by Health Technicians. A Case Study in a Portuguese Hospital. *International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics (submetido)*.
- Regueira, C., Marques, C. G., & Gonçalves, S. P. (2018b). Os sistemas de informação em saúde: Análise da satisfação dos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica do Hospital Distrital de Santarém. Em C. G. Marques, A. Nata, G. Brás, & S. P. Gonçalves (Orgs.), *Atas da XIII Semana de Gestão - Industria 4.0, Desafios e Oportunidades* (pp. 48-61). Tomar: Instituto Politécnico de Tomar.
- Saleh, A. M. (2004). *Adoção de tecnologia: um estudo sobre a adoção de software livre nas empresas. Dissertação de Mestrado*. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Saltman, R. B.; Busse, R.; Figueras, J. (2004). *Social health insurance systems in western Europe*. New York: European Observatory on Health Systems and Policies Series.
- Sandi, A. A. (2015). *A importância dos Sistemas de Informação em Saúde - Estudo de caso na USF CelaSaúde - Relatório de mestrado*. Coimbra: Faculdade de Economia: Universidade de Coimbra.
- Schmider, E., Ziegler, M., Danay, E., Beyer, L., & Bühner, M. (2010). Is it really robust? Reinvestigating the robustness of ANOVA against violations of the normal distribution assumption. *Methodology*, 6, 147-151.

- Seber, J. (1984). *Multivariate Observations*. New York: John Wiley.
- Serviço Nacional de Saúde. (2017). *Princípios específicos na prestação de cuidados de saúde - Enquadramento*. Obtido em 15 de abril de 2018, de <https://www.sns.gov.pt/reforma-faq/principios-especificos-na-prestacao-de-cuidados-de-saude-%E2%80%A2-enquadramento/>
- Serviço Nacional de Saúde. (2018a). *História do Serviço Nacional de Saúde*. Obtido em 22 de maio de 2018, de Serviço Nacional de Saúde: <https://www.sns.gov.pt/sns/servico-nacional-de-saude/>
- Serviço Nacional de Saúde. (2018b). *Parcerias Público Privadas no setor da saúde*. Obtido em 18 de março de 2018, de <http://www2.acss.min-saude.pt/Default.aspx?TabId=1222&language=en-US>
- Serviço Nacional de Saúde. (2018c). *SNS +Proximidade*. Obtido em 19 de março de 2018, de <https://www.sns.gov.pt/sns-mais/sns-proximidade-sobre/>
- Serviços Partilhados do Ministério da Saúde [SPMS]. (2017). *RIS - Rede Informática da Saúde*. Obtido em 17 de novembro de 2017, de SPMS: <http://spms.min-saude.pt/product/ris-rede-informatica-da-saude/>
- Severino, A. J. (2007). *Metodologia do Trabalho Científico* (23ª ed.). São Paulo: Cortez.
- Silva, A. *et al.* (2016). Sistemas de informação como instrumento para tomada de decisão em saúde: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem UFPE On-line*, 10(9), 3455-3462.
- Silva, A. L. (2005). *A influência do treinamento de usuários na aceitação de sistemas ERP em empresas no Brasil. Dissertação de Mestrado*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Silva, A. P. (1999). Análise Discriminante com selecção de variáveis, 1ª parte: Descrição. *Revista de Estatística*, 2, pp. 5-42.
- Silva, M., Marques, C. G., & Mendes, J. R. (2011). Governação electrónica e sistemas de informação no sector público: O caso dos SMAS de Tomar. *11ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação (CAPSI 2011)*. Lisboa: Associação Portuguesa de Sistemas de Informação.
- Silva, P. M. (2008). *Modelo de Aceitação Tecnológica (TAM) aplicado ao sistema de informação da biblioteca virtual em saúde (BVS) nas escolas de medicina da região metropolitana do Recife. Dissertação de Mestrado*. Paraíba: Universidade Federal da Paraíba. Obtido em 19 de janeiro de 2018, de <https://tinyurl.com/yaux97kf>
- Silva, P. M., & Dias, G. A. (2007). Teorias sobre aceitação de tecnologia: porque os usuários aceitam ou rejeitam as tecnologias de informação? *Brazilian Journal of Information Science*, 1(2), 69-91.
- Sousa, P. (2006). *Sistema de partilha de informação de enfermagem entre contextos de cuidados de saúde* (1ª ed.). Coimbra: Formasau.
- Souza, L. A., Silva, M. J., & Ferreira, T. A. (2017). A aceitação da tecnologia da informação pela área contábil. *Sistemas & Gestão, Revista Eletrônica*, 12(4), 516-524.
- Stake, R. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks: CA: Sage.

- Stoop, A., & Berg, M. (2003). Integrating quantitative and qualitative methods in patient care information system evaluation: guidance for the organizational decision maker. *Methods of information in medicine*, 42(4), 458-462.
- Tan, J. K. (2001). *Health Management Information Systems. Methods and Practical Applications* (2nd ed.). Maryland: Aspen Publishers.
- Universidade do Porto. (2005). Sistemas de Informação em Saúde. Porto. Obtido em 12 de abril de 2018, de http://im.med.up.pt/si_saude/si_saude.html
- Vaz, A. (2010). Hospitais públicos portugueses. Em J. Simões (Coord.), *30 Anos de Serviço Nacional de Saúde: um percurso comentado* (pp. 297-353). Coimbra: Almedina.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified. *Management Information Systems Quarterly*, 27(3), 425-478.
- World Health Organization [WHO]. (2010). *Portugal Health System - Performance Assessment*. Obtido em 22 de maio de 2018, de http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/131766/E94518.pdf
- Yin, R. K. (2002). *Case study research: design and methods*. (2nd ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications.

Índice de Anexos

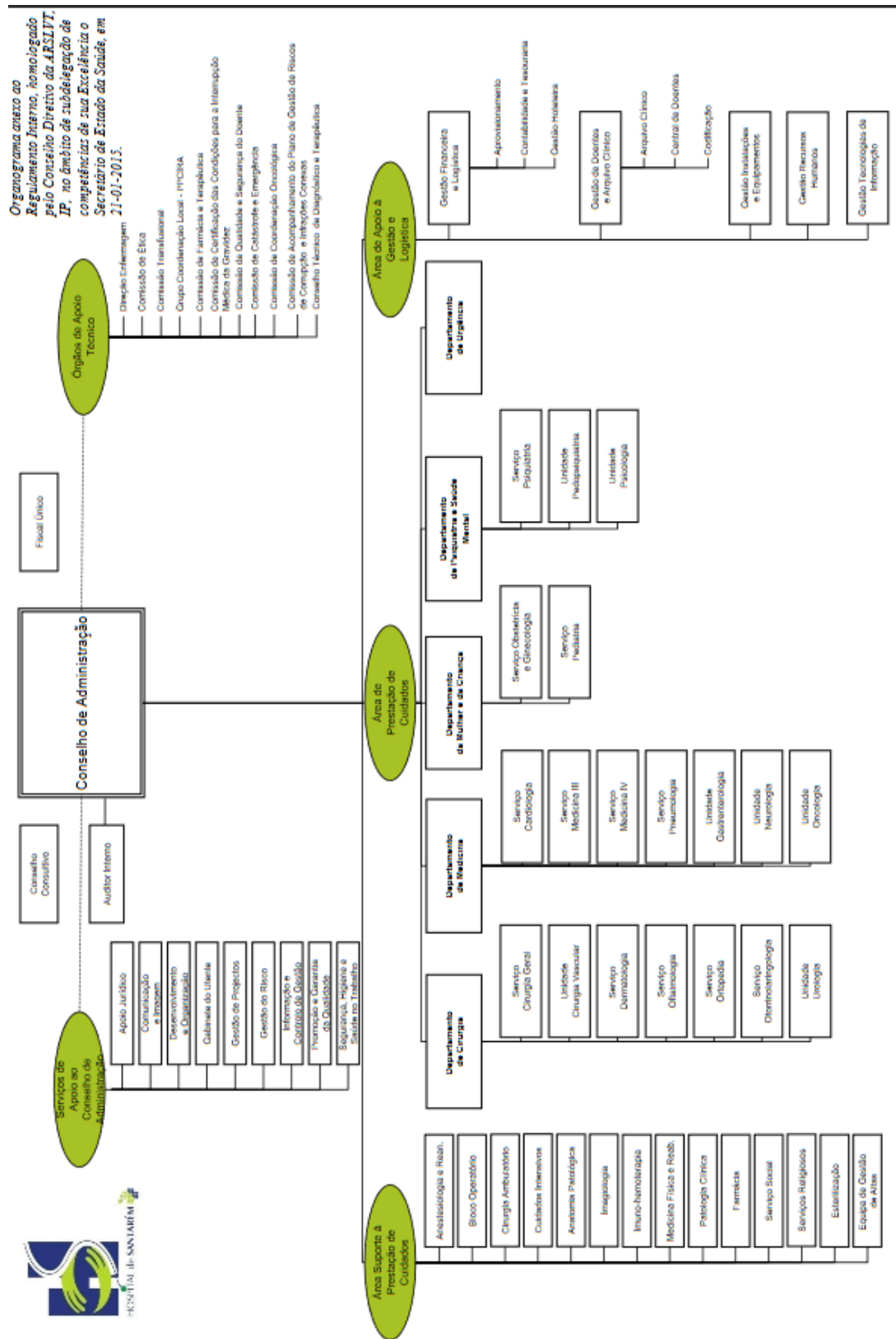
Anexo A: Organograma do Hospital Distrital de Santarém, EPE (Hospital Distrital de Santarém, EPE, s.d.).....	173
Anexo B: Questionário	174
Anexo C: Pedido de autorização para aplicação de questionário ao Conselho de Administração e Comissão de Ética do Hospital Distrital de Santarém, EPE.....	180
Anexo D: Apresentação de resultados do tratamento dos dados	181
D.1: Matriz de correlação entre variáveis	181
D.2: Valores próprios e variância explicada	182
D.3: Matriz de estruturas.....	183
D.4: Estimativa <i>Lambda</i> e de <i>Goodman e Kruskal tau</i> – relação entre SI em saúde e especialização profissional.....	183
D.5: Estimativa <i>Lambda</i> e de <i>Goodman e Kruskal tau</i> – relação entre utilização do <i>e-mail</i> e género	184
D.6: Estimativa <i>Lambda</i> e de <i>Goodman e Kruskal tau</i> – relação entre utilização do <i>e-mail</i> e classe de idade	184
D.7: Estimativa <i>Lambda</i> e de <i>Goodman e Kruskal tau</i> – relação entre utilização do <i>e-mail</i> e habilitações académicas	185
D.8: Estimativa <i>Lambda</i> e de <i>Goodman e Kruskal tau</i> – relação entre utilização das ferramentas <i>intranet</i> e género	185
D.9: Estimativa <i>Lambda</i> e de <i>Goodman e Kruskal tau</i> – relação entre utilização das ferramentas <i>intranet</i> e classes de idade.....	186
D.10: Estimativa <i>Lambda</i> e de <i>Goodman e Kruskal tau</i> – relação entre utilização das ferramentas <i>intranet</i> e habilitações académicas	186
D.11.1: Teste-t e teste de <i>Aspin-Welsh</i> – comparação de médias entre grupo que utiliza de SI em saúde e grupo que não utiliza de SI em saúde.....	187
D.11.2: Teste-t e teste de <i>Aspin-Welsh</i> – comparação de médias entre grupo que utiliza SI em saúde e grupo que não utiliza SI em saúde.....	190
D.12.1: Teste de <i>U</i> de <i>Mann-Whitney</i> – comparação de médias entre grupo de utilizadores de SI em saúde e grupo não utilizadores de SI em saúde	191

D.12.2: Teste de <i>U</i> de <i>Mann-Whitney</i> – comparação de médias entre grupo de utilizadores de SI em saúde e grupo não utilizadores de SI em saúde	191
D.13.1: Teste de normalidade para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde.....	192
D.13.2: Teste de normalidade para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde.....	193
D.14.1: Avaliação da forma da curva para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde.....	194
D.14.2: Avaliação da forma da curva para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde.....	195
D.15.1: Teste de homogeneidade de variâncias para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde.....	195
D.15.2: Teste de homogeneidade variâncias para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde	196
D.16.1: Teste-t e teste de <i>Aspin-Welsh</i> – comparação de médias entre grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde.	197
D.16.2: Teste-t e teste de <i>Aspin-Welsh</i> – comparação de médias entre grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde.	200
D.17.1: Teste de <i>U</i> de <i>Mann-Whitney</i> – comparação de médias entre grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde.	201
D.17.2: Teste de <i>U</i> de <i>Mann-Whitney</i> – comparação de médias entre grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde.	201
D.18.1: Teste de normalidade para grupo fez formação no SI e utiliza o SI; grupo não fez formação e utiliza SI; grupo não fez formação e não utiliza SI	202
D.18.2: Teste de normalidade para grupo fez formação no SI e utiliza o SI; grupo não fez formação e utiliza SI; grupo não fez formação e não utiliza SI	204
D.19.1: Avaliação da forma da curva para grupo fez formação no SI e utiliza o SI; grupo não fez formação e utiliza SI; grupo não fez formação e não utiliza SI	205
D.19.2: Avaliação da forma da curva para grupo fez formação no SI e utiliza o SI; grupo não fez formação e utiliza SI; grupo não fez formação e não utiliza SI	206

D.20.1: Teste de homogeneidade de variâncias do grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; não fez formação no SI e utiliza o SI e não fez formação e não utiliza o SI	207
D.20.2: Teste de homogeneidade de variâncias do grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; não fez formação no SI e utiliza o SI e não fez formação e não utiliza o SI	207
D.21.1: ANOVA – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI	208
D.21.2: ANOVA – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI	209
D.22.1: Teste de <i>Tukey</i> – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI.	210
D.22.2: Teste de <i>Tukey</i> – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI.	216
D.23.1: <i>Teste Kruskal-Wallis</i> – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI	218
D.23.2: <i>Teste Kruskal-Wallis</i> – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI	218
D.24: Teste de normalidade da variável satisfação geral no grupo feminino e grupo masculino	219
D.25: Teste de homogeneidade variâncias para grupo feminino e grupo masculino	219
D.26: Teste <i>U</i> de <i>Mann-Whitney</i> – comparação de médias da variável satisfação geral entre grupo feminino e grupo masculino	219
D.27: Teste de normalidade da variável satisfação geral no grupo realizou formação na implementação do SI em saúde e no grupo não realizou formação na implementação do SI....	220
D.28: Teste de homogeneidade variâncias para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde	220
D.29: Teste de <i>U</i> de <i>Mann-Whitney</i> – comparação de médias da variável satisfação geral entre grupo realizou formação na implementação do SI em saúde e grupo não realizou formação na implementação do SI.....	220

D.30: Teste de normalidade da variável satisfação geral no grupo utiliza SI em saúde e realizou formação; no grupo utiliza SI em saúde e não realizou formação e no grupo não utiliza SI em saúde e não realizou formação	221
D.31: Avaliação da forma da curva da variável satisfação geral no grupo utiliza SI em saúde e realizou formação; no grupo utiliza SI em saúde e não realizou formação e no grupo não utiliza SI em saúde e não realizou formação.....	221
D.32: Teste de homogeneidade variâncias no grupo utiliza SI em saúde e realizou formação; no grupo utiliza SI em saúde e não realizou formação e no grupo não utiliza SI em saúde e não realizou formação.....	222
D.33: Teste ANOVA – comparação de médias da variável satisfação geral entre grupo utiliza SI em saúde e realizou formação, grupo utiliza SI em saúde e não realizou formação e grupo não utiliza SI em saúde e não realizou formação	222
D.34: Teste <i>Tukey</i> – comparação de médias da variável satisfação geral entre grupo utiliza SI em saúde e realizou formação; grupo utiliza SI em saúde e não realizou formação e grupo não utiliza SI em saúde e não realizou formação	223
D.35: Teste de normalidade da variável satisfação geral nos grupos de SI em saúde.....	223
D.36: Avaliação da normalidade das variáveis agrupadas percepção de utilidade; percepção de facilidade de utilização; normas subjetivas; imagem pelo estudo dos resíduos	224

Anexo A: Organograma do Hospital Distrital de Santarém, EPE (Hospital Distrital de Santarém, EPE, s.d.)



Anexo B: Questionário

Questionário: “Utilização dos Sistemas de Informação pelos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica do Hospital Distrital de Santarém, EPE”

Solicitamos a sua colaboração num estudo que pretende avaliar o nível de aceitação na utilização dos Sistemas de Informação em saúde pelos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica do Hospital Distrital de Santarém, EPE.

O Sistema de Informação em saúde, é definido como a aplicação informática utilizada no desempenho dos procedimentos de trabalho profissional e se considera fulcral no armazenamento e disponibilização de informação clínica do utente através da rede hospitalar.

A sua participação neste estudo é de fundamental importância, pelo que pedimos que responda de forma mais honesta e franca possível às perguntas deste questionário.

A sua participação será voluntária e o anonimato das suas respostas será assegurado.

Solicitamos que responda a todas as questões de forma a garantir a validade desta investigação.

Se pretender ter conhecimento dos resultados desta investigação poderá contactar para o seguinte endereço eletrónico, no início do primeiro trimestre de 2019: c.madalena@gmail.com.

Gratos pela vossa disponibilidade na participação neste estudo.

Carla Regueira, Mestranda em Gestão de Recursos de Saúde

Célio Gonçalo Marques, Professor do Instituto Politécnico de Tomar

Sónia P. Gonçalves, Professora do Instituto Politécnico de Tomar

1. Assinale o género.

☐ Feminino

☐ Masculino

2. Indique a sua idade

_____ anos

3. Assinale as suas habilitações académicas.

☐ Bacharelato

☐ Licenciatura

☐ Mestrado

☐ Doutoramento

4. Assinale a sua especialização profissional.

- ☐ Análises Clínicas e Saúde Pública
- ☐ Anatomia Patológica, Citológica e Tanatológica
- ☐ Audiologia
- ☐ Cardiopneumologia
- ☐ Dietética
- ☐ Farmácia,
- ☐ Fisioterapia
- ☐ Terapia Ocupacional
- ☐ Radiologia
- ☐ Ortóptica
- ☐ Podologia
- ☐ Terapia da Fala

5. Identifique o Sistema de Informação utilizado na sua atividade profissional.

- ☐ APPOLO
- ☐ SGICM
- ☐ SIIMA
- ☐ SISPAT
- ☐ Outro: _____
- ☐ Não utilizo nenhum Sistema de Informação na minha atividade profissional.

6. Indique a opção que representa a sua experiência na utilização de Sistemas de Informação.

- ☐ -3 meses
- ☐ 3-6 meses
- ☐ 7-12 meses
- ☐ 13-24 meses
- ☐ + 24 meses

7. Na implementação do Sistema de Informação, realizou formação para a utilização do mesmo?

☐ Sim

☐ Não

8. Tem conta de e-mail institucional?

☐ Sim

☐ Não

9. Com que frequência utiliza ao seu e-mail institucional?

☐ Todos os dias

☐ duas vezes por semana

☐ uma vez por semana

☐ uma vez por mês

☐ raramente verifico/utilizo o meu e-mail

10. Para além do Sistema de Informação que utiliza, faz recurso de outras ferramentas informáticas disponíveis na Intranet?

☐ Sim

☐ Não

11. Qual o seu objetivo na utilização das acessibilidades disponíveis na Intranet?

☐ Acesso à Internet para consultas pessoais

☐ Acesso ao e-mail institucional

☐ Acesso ao Portal HDS – TI

☐ Acesso a Portais de apoio à atividade profissional (p.e. telemedicina, etc.)

☐ Solicitar apoio em *helpdesk*

☐ Outro

☐ Qual? _____

12. Com que frequência utiliza as acessibilidades disponíveis na Intranet?

- ☐ Todos os dias
- ☐ Duas vezes por semana
- ☐ Uma vez por semana
- ☐ Uma vez por mês
- ☐ Raramente utilizo a Intranet

Classifique na escala apresentada, para cada afirmação, o seu grau de concordância com a mesma, em que 1 representa discordo totalmente, 4 não concordo nem discordo e 7 concordo plenamente.

1=discordo totalmente, 2= discordo moderadamente, 3=discordo ligeiramente, 4= não concordo nem discordo, 5= concordo ligeiramente, 6= concordo moderadamente 7= concordo plenamente.

13. Supondo que tenho acesso ao Sistema de Informação para desempenhar a minha atividade profissional, considero de elevada importância a sua utilização e é minha intenção utilizá-lo.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

14. Se me for proporcionado acesso ao Sistema de Informação para desempenhar a minha atividade profissional, prevejo utilizá-lo.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

15. A utilização do Sistema de Informação melhorou o meu desempenho profissional.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

16. No meu serviço, a utilização do Sistema de Informação aumentou a minha produtividade.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

17. Utilizar o Sistema de Informação incrementou a eficácia do meu trabalho.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

18. Considero que a utilização do Sistema de Informação é fundamental e acrescenta valor ao meu trabalho.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

19. A utilização do Sistema de Informação é realizada por mim de forma clara e esclarecida.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

20. A utilização do Sistema de Informação não requer/não exige da minha parte a realização de muito esforço mental.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

21. Considero que o Sistema de Informação é fácil de utilizar.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

22. Considero que o Sistema de Informação é de fácil acesso para a realização dos procedimentos necessários para o cumprimento do meu trabalho.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

23. As pessoas que influenciam diretamente as minhas atitudes e comportamentos pensam que eu devo utilizar o Sistema de Informação.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

24. As pessoas que são para mim importantes pensam que eu devo utilizar o Sistema de Informação.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

25. A minha utilização do Sistema de Informação é feita de forma voluntária.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

26. Os meus superiores hierárquicos não exigem que eu utilize o Sistema de Informação na execução do meu trabalho.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

27. Apesar de ser útil a utilização do Sistema de Informação na minha atividade profissional, este não é, certamente, utilizado de forma obrigatória.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

28. As pessoas que utilizam o Sistema de Informação têm mais notoriedade do que as que não o utilizam.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

29. As pessoas que utilizam o Sistema de Informação apresentam maior especialização.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

30. A introdução do Sistema de Informação no meu serviço permitiu que este fosse mais conceituado.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

31. No desempenho do meu trabalho é importante a utilização do Sistema de Informação.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

32. No desempenho do meu trabalho é essencial a utilização do Sistema de Informação.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

33. A qualidade do meu trabalho é incrementada pela utilização do Sistema de Informação.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

34. Não considero que a que a qualidade do meu trabalho seja afetada pela utilização do Sistema de Informação.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

35. Para mim é fácil transmitir os benefícios da utilização do Sistema de Informação.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

36. Acredito que para mim é fácil poder transmitir as vantagens e desvantagens da utilização do Sistema de Informação.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

37. A utilização do Sistema de Informação para mim produz resultados, inequivocamente, visíveis.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

38. Considero que teria dificuldade em identificar os motivos que me permitem considerar benéfica ou não a utilização do Sistema de Informação.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

39. O Sistema de Informação satisfaz e suporta positiva e plenamente todos os aspetos relacionados com a minha atividade profissional.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Anexo C: Pedido de autorização para aplicação de questionário ao Conselho de Administração e Comissão de Ética do Hospital Distrital de Santarém, EPE

Ex.^{mo} Sr. Presidente
Conselho Administração
Hospital Distrital de Santarém, EPE
Avenida Bernardo Santareno
2005 – 177 Santarém

Assunto: Recolha de dados biográficos referentes aos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica

Eu, Célio Marques, Professor no Instituto Politécnico de Tomar e, Sónia Gonçalves, Professora no Instituto Politécnico de Tomar, respetivamente orientador e co-orientador da dissertação de mestrado da aluna Carla Regueira, com o título *“Satisfação dos Utilizadores de Sistemas de Informação de Diagnóstico e Terapêutica: Estudo de caso no Hospital de Santarém”*, sirvo-me do presente para solicitar a Vossa Excelência a possibilidade de ser facultado à referida aluna, pela v/ Instituição, dados biográficos referentes aos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica (idade, género, e distribuição do número de profissionais por área de meios complementares de diagnóstico e terapêutica).

Com os melhores cumprimentos,

Tomar, 07 de Março de 2018

Célio Marques, Prof Adjunto / Sónia Gonçalves, Prof^a Adjunta

Anexo D: Apresentação de resultados do tratamento dos dados

D.1: Matriz de correlação entre variáveis

	IU1	IU2	PU1	PU2	PU3	PU4	PFU1	PFU2	PFU3	PFU4	NS1	NS2
IU1	1,00	0,89	0,15	0,22	0,21	0,31	0,19	0,09	0,15	0,34	0,20	0,27
IU2	0,89	1,00	0,18	0,26	0,27	0,36	0,22	0,14	0,17	0,30	0,23	0,30
PU1	0,15	0,18	1,00	0,79	0,71	0,68	0,38	0,20	0,17	0,18	0,24	0,07
PU2	0,22	0,26	0,79	1,00	0,68	0,66	0,30	0,08	-0,03	0,02	0,19	0,11
PU3	0,21	0,27	0,71	0,68	1,00	0,65	0,49	0,20	0,14	0,20	0,31	0,13
PU4	0,31	0,36	0,68	0,66	0,65	1,00	0,31	0,14	-0,08	0,01	0,19	0,27
PFU1	0,19	0,22	0,38	0,30	0,49	0,31	1,00	0,39	0,40	0,49	0,37	-0,01
PFU2	0,09	0,14	0,20	0,08	0,20	0,14	0,39	1,00	0,51	0,39	0,03	0,08
PFU3	0,15	0,17	0,17	-0,03	0,14	-0,08	0,40	0,51	1,00	0,82	0,17	0,17
PFU4	0,34	0,30	0,18	0,02	0,20	0,01	0,49	0,39	0,82	1,00	0,30	0,25
NS1	0,20	0,23	0,24	0,19	0,31	0,19	0,37	0,03	0,17	0,30	1,00	0,71
NS2	0,27	0,30	0,07	0,11	0,13	0,27	-0,01	0,08	0,17	0,25	0,71	1,00
I1	-0,05	-0,02	0,23	0,37	0,21	0,34	-0,06	-0,03	-0,14	-0,21	0,09	0,17
I2	-0,10	-0,04	0,32	0,36	0,31	0,31	0,23	-0,13	-0,05	-0,03	0,24	-0,03
I3	-0,01	0,06	0,36	0,50	0,37	0,42	0,22	0,13	0,03	-0,03	0,29	0,15
RDT1	0,30	0,30	0,21	0,16	0,27	0,29	0,44	0,15	0,44	0,46	0,26	0,17
RDT2	0,21	0,18	0,36	0,18	0,35	0,11	0,51	0,17	0,45	0,52	0,47	0,20

	I1	I2	I3	RDT1	RDT2
IU1	-0,05	-0,10	-0,01	0,30	0,21
IU2	-0,02	-0,04	0,06	0,30	0,18
PU1	0,23	0,32	0,36	0,21	0,36
PU2	0,37	0,36	0,50	0,16	0,18
PU3	0,21	0,31	0,37	0,27	0,35
PU4	0,34	0,31	0,42	0,29	0,11
PFU1	-0,06	0,23	0,22	0,44	0,51
PFU2	-0,03	-0,13	0,13	0,15	0,17
PFU3	-0,14	-0,05	0,03	0,44	0,45
PFU4	-0,21	-0,03	-0,03	0,46	0,52
NS1	0,09	0,24	0,29	0,26	0,47
NS2	0,17	-0,03	0,15	0,17	0,20
I1	1,00	0,51	0,56	-0,09	-0,18
I2	0,51	1,00	0,55	0,00	0,04
I3	0,56	0,55	1,00	0,08	0,03
RDT1	-0,09	0,00	0,08	1,00	0,68
RDT2	-0,18	0,04	0,03	0,68	1,00

D.2: Valores próprios e variância explicada

Variância total explicada

Componente	Total	Autovalores iniciais		Somas de rotação de carregamentos ao quadrado ^a Total
		% de variância	% cumulativa	
1	5,222	30,718	30,718	4,358
2	3,079	18,109	48,827	2,410
3	1,761	10,360	59,187	2,114
4	1,504	8,848	68,035	2,915
5	1,153	6,785	74,820	3,106
6	,965	5,674	80,493	
7	,686	4,038	84,531	
8	,613	3,605	88,136	
9	,428	2,517	90,653	
10	,376	2,214	92,867	
11	,316	1,859	94,726	
12	,274	1,613	96,339	
13	,206	1,212	97,551	
14	,161	,948	98,499	
15	,118	,697	99,196	
16	,083	,490	99,686	
17	,053	,314	100,000	

Método de Extração: análise de Componente Principal.

a. Quando os componentes são correlacionados, as somas de carregamentos ao quadrado não podem ser adicionadas para se obter uma variância total.

D.3: Matriz de estruturas

Matriz de estruturas

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
IU1	,202	,035	,965	,244	,133	,188
IU2	,256	-,013	,962	,264	,174	,153
PU1	,897	-,330	,134	,162	,206	,258
PU2	,886	-,454	,203	,154	,039	,096
PU3	,861	-,321	,193	,218	,208	,307
PU4	,831	-,391	,401	,219	,049	,041
PFU1	,446	-,171	,167	,106	,509	,638
PFU2	,219	,069	,102	,039	,865	,014
PFU3	,006	,047	,172	,199	,841	,522
PFU4	,059	,068	,319	,302	,734	,626
NS1	,261	-,248	,164	,886	,100	,401
NS2	,140	-,108	,318	,951	,126	,038
I1	,302	-,818	,031	,174	-,106	-,242
I2	,333	-,853	-,048	,058	-,130	,188
I3	,450	-,819	,002	,204	,103	-,005
RDT1	,243	-,028	,360	,237	,261	,776
RDT2	,285	,040	,156	,368	,296	,866

Método de Extração: análise de Componente Principal.

Método de Rotação: oblím com Normalização de Kaiser.

D.4: Estimativa *Lambda* e de *Goodman e Kruskal tau* – relação entre SI em saúde e especialização profissional

			Valor	Erro Padrão Assintótico ^a	T Aproximado ^b	Significância Aproximada
Nominal por Nominal	Lambda	Simétrico	0,730	0,047	10,054	0,000
		Sistema de Informação Dependente	0,821	0,054	9,100	0,000
		Especialização profissional Dependente	0,644	0,062	8,508	0,000
	Goodman e Kruskal tau	Sistema de Informação Dependente	0,798	0,027		,000 ^c
		Especialização profissional Dependente	0,587	0,042		,000 ^c

a. Não, considerando a hipótese nula.

b. Uso de erro padrão assintótico considerando a hipótese nula.

c. Baseado na aproximação de qui-quadrado

D.5: Estimativa *Lambda* e de *Goodman e Kruskal tau* – relação entre utilização do *e-mail* e género

			Valor	Erro Padrão Assintótico ^a	T Aproximado ^b	Significância Aproximada
Nominal por Nominal	Lambda	Simétrico	,022	,057	,378	,705
		Frequências utiliza email Dependente	,027	,071	,378	,705
		Género Dependente	,000	,000	. ^c	. ^c
	Goodman e Kruskal tau	Frequências utiliza email Dependente	,022	,020		,342 ^d
		Género Dependente	,092	,079		,308 ^d

a. Não, considerando a hipótese nula.

b. Uso de erro padrão assintótico considerando a hipótese nula.

c. Não é possível calcular porque o erro padrão assintótico é igual a zero.

d. Baseado na aproximação de qui-quadrado

D.6: Estimativa *Lambda* e de *Goodman e Kruskal tau* – relação entre utilização do *e-mail* e classe de idade

			Valor	Erro Padrão Assintótico ^a	T Aproximado ^b	Significância Aproximada
Nominal por Nominal	Lambda	Simétrico	,082	,075	1,053	,292
		Frequência utiliza email Dependente	,108	,072	1,442	,149
		IDADE Dependente	,042	,108	,378	,705
	Goodman e Kruskal tau	Frequência utiliza email Dependente	,069	,034		,283 ^c
		IDADE Dependente	,088	,051		,316 ^c

a. Não, considerando a hipótese nula.

b. Uso de erro padrão assintótico considerando a hipótese nula.

c. Baseado na aproximação de qui-quadrado

D.7: Estimativa *Lambda* e de *Goodman e Kruskal tau* – relação entre utilização do *e-mail* e habilitações académicas

			Valor	Erro Padrão Assintótico ^a	T Aproximado ^b	Significância Aproximada
Nominal por Nominal	Lambda	Simétrico	,021	,020	1,010	,313
		Frequência utiliza email Dependente	,028	,027	1,010	,313
		Habilitações Dependente	,000	,000	. ^c	. ^c
	Goodman e Kruskal tau	Frequência utiliza email Dependente	,028	,008		,685 ^d
		Habilitações Dependente	,050	,030		,751 ^d

a. Não, considerando a hipótese nula.

b. Uso de erro padrão assintótico considerando a hipótese nula.

c. Não é possível calcular porque o erro padrão assintótico é igual a zero.

d. Baseado na aproximação de qui-quadrado

D.8: Estimativa *Lambda* e de *Goodman e Kruskal tau* – relação entre utilização das ferramentas *intranet* e género

			Valor	Erro Padrão Assintótico ^a	T Aproximado	Significância Aproximada
Nominal por Nominal	Lambda	Simétrico	,000	,000	. ^b	. ^b
		Utiliza outras ferramentas Dependente	,000	,000	. ^b	. ^b
		Género Dependente	,000	,000	. ^b	. ^b
	Goodman e Kruskal tau	Utiliza outras ferramentas Dependente	,002	,011		,780 ^c
		Género Dependente	,002	,011		,780 ^c

a. Não, considerando a hipótese nula.

b. Não é possível calcular porque o erro padrão assintótico é igual a zero.

c. Baseado na aproximação de qui-quadrado

D.9: Estimativa *Lambda* e de *Goodman e Kruskal tau* – relação entre utilização das ferramentas *intranet* e classes de idade

			Valor	Erro Padrão Assintótico ^a	T Aproximado	Significância Aproximada
Nominal por Nominal	Lambda	Simétrico	,000	,000	. ^b	. ^b
		Utiliza outras ferramentas Dependente	,000	,000	. ^b	. ^b
		IDADE Dependente	,000	,000	. ^b	. ^b
	Goodman e Kruskal tau	Utiliza outras ferramentas Dependente	,053	,067		,427 ^c
		IDADE Dependente	,015	,020		,494 ^c

a. Não considerando a hipótese nula.

b. Não é possível calcular porque o erro padrão assintótico é igual a zero.

c. Baseado na aproximação de qui-quadrado

D.10: Estimativa *Lambda* e de *Goodman e Kruskal tau* – relação entre utilização das ferramentas *intranet* e habilitações académicas

			Valor	Erro Padrão Assintótico ^a	T Aproximado ^b	Significância Aproximada
Nominal por Nominal	Lambda	Simétrico	,045	,042	1,010	,313
		Utiliza outras ferramentas Dependente	,100	,095	1,010	,313
		Habilitações Dependente	,000	,000	. ^c	. ^c
	Goodman e Kruskal tau	Utiliza outras ferramentas Dependente	,136	,006		,031 ^d
		Habilitações Dependente	,045	,019		,102 ^d

a. Não, considerando a hipótese nula.

b. Uso de erro padrão assintótico considerando a hipótese nula.

c. Não é possível calcular porque o erro padrão assintótico é igual a zero.

d. Baseado na aproximação de qui-quadrado

D.11.1: Teste-t e teste de *Aspin-Welsh* – comparação de médias entre grupo que utiliza de SI em saúde e grupo que não utiliza de SI em saúde

Teste de amostras independentes										
		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		Z	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
IU1	Variâncias iguais assumidas	1,773	,187	-,917	77	,362	-,208	,227	-,660	,244
	Variâncias iguais não assumidas			-,999	46,099	,323	-,208	,208	-,627	,211
IU2	Variâncias iguais assumidas	5,531	,021	-1,242	78	,218	-,274	,221	-,713	,165
	Variâncias iguais não assumidas			-1,699	77,906	,093	-,274	,161	-,595	,047
PU1	Variâncias iguais assumidas	1,543	,218	3,736	74	,000	1,719	,460	,802	2,636
	Variâncias iguais não assumidas			3,276	25,462	,003	1,719	,525	,639	2,799
PU2	Variâncias iguais assumidas	,040	,842	2,984	75	,004	1,330	,446	,442	2,218
	Variâncias iguais não assumidas			2,902	31,691	,007	1,330	,458	,396	2,264
PU3	Variâncias iguais assumidas	7,042	,010	3,951	74	,000	1,721	,436	,853	2,590

	Variâncias iguais não assumidas			3,246	25,009	,003	1,721	,530	,629	2,814
PU4	Variâncias iguais assumidas	14,114	,000	1,247	78	,216	,510	,409	-,304	1,323
	Variâncias iguais não assumidas			1,007	28,320	,323	,510	,506	-,527	1,546
PFU1	Variâncias iguais assumidas	5,951	,017	4,055	73	,000	1,536	,379	,781	2,292
	Variâncias iguais não assumidas			3,260	24,407	,003	1,536	,471	,565	2,508
PFU2	Variâncias iguais assumidas	,084	,772	,429	74	,669	,189	,441	-,689	1,068
	Variâncias iguais não assumidas			,429	33,485	,671	,189	,441	-,708	1,087
PFU3	Variâncias iguais assumidas	2,532	,116	1,174	75	,244	,368	,314	-,256	,993
	Variâncias iguais não assumidas			1,096	29,635	,282	,368	,336	-,319	1,055
PFU4	Variâncias iguais assumidas	,471	,495	1,618	75	,110	,511	,316	-,118	1,141
	Variâncias iguais não assumidas			1,567	31,487	,127	,511	,326	-,154	1,177
NS1	Variâncias iguais assumidas	1,184	,280	,482	75	,631	,226	,469	-,708	1,161
	Variâncias iguais não assumidas			,433	29,882	,668	,226	,522	-,840	1,292

NS2	Variâncias iguais assumidas	,034	,855	-1,526	76	,131	-,569	,373	-1,311	,173
	Variâncias iguais não assumidas			-1,544	36,504	,131	-,569	,369	-1,316	,178
I1	Variâncias iguais assumidas	,213	,645	-1,965	76	,053	-,942	,480	-1,898	,013
	Variâncias iguais não assumidas			-1,879	32,946	,069	-,942	,501	-1,963	,078
I2	Variâncias iguais assumidas	,191	,663	,056	77	,955	,026	,466	-,902	,955
	Variâncias iguais não assumidas			,054	34,561	,958	,026	,491	-,972	1,024
I3	Variâncias iguais assumidas	,685	,411	1,545	75	,127	,706	,457	-,204	1,617
	Variâncias iguais não assumidas			1,554	33,620	,130	,706	,454	-,218	1,630
RDT1	Variâncias iguais assumidas	3,960	,050	1,939	77	,056	,581	,300	-,016	1,178
	Variâncias iguais não assumidas			1,646	28,943	,111	,581	,353	-,141	1,304
RDT2	Variâncias iguais assumidas	6,288	,014	1,939	76	,056	,718	,370	-,019	1,455
	Variâncias iguais não assumidas			1,674	31,213	,104	,718	,429	-,157	1,592

D.11.2: Teste-t e teste de *Aspin-Welsh* – comparação de médias entre grupo que utiliza SI em saúde e grupo que não utiliza SI em saúde

Teste de amostras independentes										
		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		Z	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
IU	Variâncias iguais assumidas	3,760	,056	-1,193	78	,236	-,24790	,20777	-,66155	,16574
	Variâncias iguais não assumidas			-1,460	65,829	,149	-,24790	,16976	-,58686	,09106
PU	Variâncias iguais assumidas	3,576	,062	2,568	78	,012	,96466	,37559	,21692	1,71240
	Variâncias iguais não assumidas			2,155	29,869	,039	,96466	,44758	,05040	1,87891
PFU	Variâncias iguais assumidas	3,412	,069	2,252	75	,027	,64474	,28626	,07447	1,21500
	Variâncias iguais não assumidas			1,981	27,222	,058	,64474	,32539	-,02266	1,31213
NS	Variâncias iguais assumidas	,140	,709	-,434	76	,665	-,17043	,39241	-,95197	,61112
	Variâncias iguais não assumidas			-,423	33,953	,675	-,17043	,40330	-,99007	,64922
I	Variâncias iguais assumidas	,029	,865	-,182	77	,856	-,06925	,38137	-,82864	,69015
	Variâncias iguais não assumidas			-,170	33,633	,866	-,06925	,40820	-,89914	,76065

D.12.1: Teste de *U* de *Mann-Whitney* – comparação de médias entre grupo de utilizadores de SI em saúde e grupo não utilizadores de SI em saúde

Resumo de Teste de Hipótese

	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de PU4 é a mesma entre as categorias de UTILIZASIS.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,913	Reter a hipótese nula.
2	A distribuição de PFU2 é a mesma entre as categorias de UTILIZASIS.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,610	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

D.12.2: Teste de *U* de *Mann-Whitney* – comparação de médias entre grupo de utilizadores de SI em saúde e grupo não utilizadores de SI em saúde

Resumo de Teste de Hipótese

	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de DRT é a mesma entre as categorias de UTILIZASIS.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,040	Rejeitar a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

D.13.1: Teste de normalidade para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde

REALIZOU FORMAÇÃO	GRUPO	KOLMOGOROV-SMIRNOV ^A	SHAPIRO-WILK
		Sig.	Sig.
IU1	Sim	0,000	0,000
	Não	0,000	0,000
IU2	Sim	0,000	0,000
	Não	0,000	0,000
PU1	Sim	0,000	0,000
	Não	0,001	0,007
PU2	Sim	0,000	0,000
	Não	0,000	0,003
PU3	Sim	0,001	0,000
	Não	0,002	0,005
PU4	Sim	0,000	0,000
	Não	0,016	0,001
PFU1	Sim	0,000	0,000
	Não	0,017	0,006
PFU2	Sim	0,000	0,000
	Não	0,000	0,006
PFU3	Sim	0,001	0,001
	Não	0,000	0,003
PFU4	Sim	0,000	0,000
	Não	0,006	0,007
NS1	Sim	0,000	0,001
	Não	0,001	0,003
NS2	Sim	0,002	0,003
	Não	0,000	0,002
I1	Sim	0,004	0,000
	Não	0,002	0,004
I2	Sim	0,000	0,001
	Não	0,004	0,004
I3	Sim	0,001	0,000
	Não	0,000	0,000
RDT1	Sim	0,000	0,000
	Não	0,000	0,000
RDT2	Sim	0,000	0,000
	Não	0,000	0,000

D.13.2: Teste de normalidade para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde

Testes de Normalidade							
	Realizou formação	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
IU	Sim	,382	44	,000	,599	44	,000
	Não	,394	32	,000	,618	32	,000
PU	Sim	,128	44	,066	,924	44	,006
	Não	,174	32	,015	,912	32	,013
PFU	Sim	,138	44	,034	,962	44	,153
	Não	,194	32	,003	,892	32	,004
NS	Sim	,164	44	,005	,918	44	,004
	Não	,133	32	,161	,932	32	,046
I	Sim	,101	44	,200*	,969	44	,270
	Não	,137	32	,131	,924	32	,027
DRT	Sim	,249	44	,000	,800	44	,000
	Não	,240	32	,000	,833	32	,000

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Correlação de Significância de Lilliefors

D.14.1: Avaliação da forma da curva para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde

VAR	GRUPO	ASSIMETRIA		CURTOSE	
		Estatística	Erro	Estatística	Erro
IU1	Sim	-2,532	0,378	7,140	0,741
	Não	-2,085	0,456	3,056	0,887
IU2	Sim	-2,989	0,378	9,917	0,741
	Não	-1,683	0,456	1,858	0,887
PU1	Sim	-0,937	0,378	-0,029	0,741
	Não	-0,301	0,456	-0,808	0,887
PU2	Sim	-0,771	0,378	-0,489	0,741
	Não	-0,598	0,456	0,060	0,887
PU3	Sim	-0,629	0,378	-0,520	0,741
	Não	-0,282	0,456	-1,074	0,887
PU4	Sim	-1,095	0,378	0,388	0,741
	Não	-0,888	0,456	-0,324	0,887
PFU1	Sim	-0,985	0,378	0,129	0,741
	Não	-0,695	0,456	-0,323	0,887
PFU2	Sim	-0,693	0,378	-0,726	0,741
	Não	0,208	0,456	-0,072	0,887
PFU3	Sim	-0,469	0,378	0,104	0,741
	Não	0,276	0,456	-1,305	0,887
PFU4	Sim	-1,018	0,378	1,548	0,741
	Não	0,146	0,456	-1,292	0,887
NS1	Sim	-0,572	0,378	-0,551	0,741
	Não	-0,332	0,456	-0,884	0,887
NS2	Sim	-0,417	0,378	-0,340	0,741
	Não	0,269	0,456	-1,345	0,887
I1	Sim	0,435	0,378	-0,826	0,741
	Não	0,106	0,456	-1,203	0,887
I2	Sim	-0,335	0,378	-0,901	0,741
	Não	0,290	0,456	-1,161	0,887
I3	Sim	-0,739	0,378	-0,445	0,741
	Não	-0,406	0,456	0,146	0,887
RDT1	Sim	-1,950	0,378	5,485	0,741
	Não	-1,666	0,456	2,666	0,887
RDT2	Sim	-1,716	0,378	2,156	0,741
	Não	-1,208	0,456	0,442	0,887

D.14.2: Avaliação da forma da curva para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde

	Realizou formação	Estatística	Erro	Estatística	Erro
IU	Sim	-2,426	0,357	6,297	0,702
	Não	-1,878	0,414	2,561	0,809
PU	Sim	-0,584	0,357	-0,637	0,702
	Não	-0,810	0,414	0,149	0,809
PFU	Sim	-0,418	0,357	-0,291	0,702
	Não	0,474	0,414	-1,222	0,809
NS	Sim	-0,567	0,357	-0,154	0,702
	Não	0,002	0,414	-0,706	0,809
I	Sim	-0,162	0,357	-0,532	0,702
	Não	-0,230	0,414	-0,761	0,809
DRT	Sim	-1,374	0,357	2,226	0,702
	Não	-1,376	0,414	1,920	0,809

D.15.1: Teste de homogeneidade de variâncias para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde

VAR	ESTATÍSTICA DE LEVENE	DF1	DF2	SIG.
IU1	0,357	1	77	0,552
IU2	0,001	1	78	0,970
PU1	0,008	1	74	0,931
PU2	1,033	1	75	0,313
PU3	1,855	1	74	0,177
PU4	2,482	1	78	0,119
PFU1	5,584	1	73	0,021
PFU2	0,963	1	74	0,330
PFU3	2,425	1	75	0,124
PFU4	1,166	1	75	0,284
NS1	0,419	1	75	0,520
NS2	0,141	1	76	0,709
I1	0,337	1	76	0,564
I2	0,013	1	77	0,910
I3	3,515	1	75	0,065
RDT1	2,422	1	77	0,124
RDT2	1,811	1	76	0,182

D.15.2: Teste de homogeneidade variâncias para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde

Teste de Homogeneidade de Variâncias					
		Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
IU	Com base em média	,169	1	78	,682
	Com base em mediana	,110	1	78	,741
	Com base em mediana e com df ajustado	,110	1	77,241	,741
	Com base em média aparada	,131	1	78	,718
PU	Com base em média	,513	1	78	,476
	Com base em mediana	,573	1	78	,451
	Com base em mediana e com df ajustado	,573	1	70,640	,451
	Com base em média aparada	,490	1	78	,486
PFU	Com base em média	4,322	1	75	,041
	Com base em mediana	2,456	1	75	,121
	Com base em mediana e com df ajustado	2,456	1	72,392	,121
	Com base em média aparada	3,982	1	75	,050
NS	Com base em média	,003	1	76	,957
	Com base em mediana	,009	1	76	,926
	Com base em mediana e com df ajustado	,009	1	76,000	,926
	Com base em média aparada	,008	1	76	,929
I	Com base em média	,093	1	77	,761
	Com base em mediana	,150	1	77	,699
	Com base em mediana e com df ajustado	,150	1	76,189	,699
	Com base em média aparada	,092	1	77	,762
DRT	Com base em média	7,365	1	78	,008
	Com base em mediana	3,794	1	78	,055
	Com base em mediana e com df ajustado	3,794	1	60,645	,056
	Com base em média aparada	5,053	1	78	,027

D.16.1: Teste-t e teste de *Aspin-Welsh* – comparação de médias entre grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde

Teste de amostras independentes										
		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		Z	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
PU1	Variâncias iguais assumidas	,006	,940	2,436	74	,017	1,031	,423	,188	1,875
	Variâncias iguais não assumidas			2,402	63,397	,019	1,031	,429	,174	1,889
PU2	Variâncias iguais assumidas	,998	,321	1,586	75	,117	,652	,411	-,167	1,470
	Variâncias iguais não assumidas			1,603	71,520	,113	,652	,407	-,159	1,462
PU3	Variâncias iguais assumidas	2,123	,149	2,725	74	,008	1,106	,406	,297	1,916
	Variâncias iguais não assumidas			2,628	57,804	,011	1,106	,421	,263	1,949
PU4	Variâncias iguais assumidas	3,876	,053	,566	78	,573	,212	,375	-,534	,958
	Variâncias iguais não assumidas			,548	62,129	,585	,212	,387	-,561	,985
PFU1	Variâncias iguais assumidas	6,147	,015	3,031	73	,003	1,071	,353	,367	1,776

	Variâncias iguais não assumidas			2,851	49,704	,006	1,071	,376	,316	1,826
PFU2	Variâncias iguais assumidas	,735	,394	1,390	74	,169	,538	,387	-,233	1,310
	Variâncias iguais não assumidas			1,415	72,692	,161	,538	,380	-,220	1,297
PFU3	Variâncias iguais assumidas	2,950	,090	2,351	75	,021	,636	,271	,097	1,176
	Variâncias iguais não assumidas			2,283	60,655	,026	,636	,279	,079	1,194
PFU4	Variâncias iguais assumidas	,995	,322	1,735	75	,087	,485	,279	-,072	1,041
	Variâncias iguais não assumidas			1,712	65,354	,092	,485	,283	-,081	1,050
NS1	Variâncias iguais assumidas	,724	,398	1,040	75	,302	,435	,418	-,398	1,268
	Variâncias iguais não assumidas			1,014	62,688	,314	,435	,429	-,422	1,292
NS2	Variâncias iguais assumidas	,084	,773	-1,018	76	,312	-,342	,336	-1,012	,327
	Variâncias iguais não assumidas			-1,031	74,062	,306	-,342	,332	-1,003	,319
I1	Variâncias iguais assumidas	,119	,731	-,809	76	,421	-,354	,438	-1,226	,518
	Variâncias iguais não assumidas			-,810	71,365	,421	-,354	,438	-1,227	,518

I2	Variâncias iguais assumidas	,000	,989	,878	77	,383	,368	,419	-,466	1,201
	Variâncias iguais não assumidas			,880	73,682	,382	,368	,418	-,465	1,200
I3	Variâncias iguais assumidas	2,912	,092	2,409	75	,018	,955	,396	,165	1,744
	Variâncias iguais não assumidas			2,469	73,966	,016	,955	,387	,184	1,725
RDT2	Variâncias iguais assumidas	4,600	,035	1,735	76	,087	,591	,341	-,088	1,270
	Variâncias iguais não assumidas			1,666	56,739	,101	,591	,355	-,120	1,302

D.16.2: Teste-t e teste de *Aspin-Welsh* – comparação de médias entre grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde

Teste de amostras independentes										
		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		Z	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
PU	Variâncias iguais assumidas	,513	,476	1,616	78	,110	,56566	,35004	-,13121	1,26253
	Variâncias iguais não assumidas			1,580	66,361	,119	,56566	,35796	-,14897	1,28028
PFU	Variâncias iguais assumidas	4,322	,041	2,761	75	,007	,68939	,24971	,19195	1,18684
	Variâncias iguais não assumidas			2,670	59,303	,010	,68939	,25822	,17275	1,20603
NS	Variâncias iguais assumidas	,003	,957	,131	76	,896	,04612	,35141	-,65376	,74601
	Variâncias iguais não assumidas			,131	70,827	,896	,04612	,35178	-,65534	,74759
I	Variâncias iguais assumidas	,093	,761	,929	77	,356	,31797	,34230	-,36364	,99957
	Variâncias iguais não assumidas			,929	73,090	,356	,31797	,34225	-,36413	1,00006
DRT	Variâncias iguais assumidas	7,365	,008	2,024	78	,046	,55556	,27452	,00903	1,10209
	Variâncias iguais não assumidas			1,930	54,828	,059	,55556	,28791	-,02148	1,13259

D.17.1: Teste de *U* de *Mann-Whitney* – comparação de médias entre grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde

Resumo de Teste de Hipótese				
	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de IU1 é a mesma entre as categorias de Realizou formação.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,430	Reter a hipótese nula.
2	A distribuição de IU2 é a mesma entre as categorias de Realizou formação.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,860	Reter a hipótese nula.
3	A distribuição de RDT1 é a mesma entre as categorias de Realizou formação.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,218	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

D.17.2: Teste de *U* de *Mann-Whitney* – comparação de médias entre grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde

Resumo de Teste de Hipótese				
	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de IU é a mesma entre as categorias de Realizou formação.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,702	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,

D.18.1: Teste de normalidade para grupo fez formação no SI e utiliza o SI; grupo não fez formação e utiliza SI; grupo não fez formação e não utiliza SI

Testes de Normalidade							
	GRUPO	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
IU1	Sim/Utiliza	,394	39	,000	,594	39	,000
	Não/Utiliza	,453	13	,000	,563	13	,000
	Não/Não utiliza	,470	15	,000	,520	15	,000
IU2	Sim/Utiliza	,423	39	,000	,535	39	,000
	Não/Utiliza	,416	13	,000	,638	13	,000
	Não/Não utiliza	,453	15	,000	,561	15	,000
PU1	Sim/Utiliza	,197	39	,001	,856	39	,000
	Não/Utiliza	,195	13	,190	,931	13	,353
	Não/Não utiliza	,254	15	,010	,822	15	,007
PU2	Sim/Utiliza	,215	39	,000	,868	39	,000
	Não/Utiliza	,284	13	,005	,884	13	,080
	Não/Não utiliza	,355	15	,000	,785	15	,002
PU3	Sim/Utiliza	,173	39	,005	,883	39	,001
	Não/Utiliza	,235	13	,047	,917	13	,231
	Não/Não utiliza	,296	15	,001	,792	15	,003
PU4	Sim/Utiliza	,298	39	,000	,836	39	,000
	Não/Utiliza	,225	13	,072	,864	13	,043
	Não/Não utiliza	,190	15	,152	,829	15	,009
PFU1	Sim/Utiliza	,243	39	,000	,817	39	,000
	Não/Utiliza	,188	13	,200 [*]	,909	13	,178
	Não/Não utiliza	,260	15	,008	,864	15	,028
PFU2	Sim/Utiliza	,211	39	,000	,877	39	,001
	Não/Utiliza	,172	13	,200 [*]	,894	13	,109
	Não/Não utiliza	,335	15	,000	,802	15	,004
PFU3	Sim/Utiliza	,201	39	,000	,879	39	,001
	Não/Utiliza	,216	13	,100	,890	13	,098
	Não/Não utiliza	,379	15	,000	,685	15	,000
PFU4	Sim/Utiliza	,225	39	,000	,860	39	,000
	Não/Utiliza	,244	13	,033	,845	13	,024
	Não/Não utiliza	,321	15	,000	,725	15	,000
NS1	Sim/Utiliza	,223	39	,000	,895	39	,002
	Não/Utiliza	,212	13	,114	,880	13	,070
	Não/Não utiliza	,221	15	,046	,867	15	,031
NS2	Sim/Utiliza	,206	39	,000	,901	39	,002
	Não/Utiliza	,266	13	,012	,777	13	,004

	Não/Não utiliza	,222	15	,044	,869	15	,033
I1	Sim/Utiliza	,201	39	,000	,856	39	,000
	Não/Utiliza	,258	13	,018	,853	13	,031
	Não/Não utiliza	,203	15	,096	,885	15	,056
I2	Sim/Utiliza	,233	39	,000	,859	39	,000
	Não/Utiliza	,216	13	,098	,896	13	,117
	Não/Não utiliza	,235	15	,025	,849	15	,017
I3	Sim/Utiliza	,186	39	,002	,885	39	,001
	Não/Utiliza	,310	13	,001	,840	13	,021
	Não/Não utiliza	,373	15	,000	,734	15	,001
RDT1	Sim/Utiliza	,323	39	,000	,704	39	,000
	Não/Utiliza	,356	13	,000	,577	13	,000
	Não/Não utiliza	,243	15	,018	,839	15	,012
RDT2	Sim/Utiliza	,333	39	,000	,690	39	,000
	Não/Utiliza	,404	13	,000	,550	13	,000
	Não/Não utiliza	,179	15	,200*	,864	15	,028
*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.							

D.18.2: Teste de normalidade para grupo fez formação no SI e utiliza o SI; grupo não fez formação e utiliza SI; grupo não fez formação e não utiliza SI

Testes de Normalidade							
	GRUPO	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
IU	Sim/Utiliza	,386	39	,000	,580	39	,000
	Não/Utiliza	,398	13	,000	,622	13	,000
	Não/Não utiliza	,431	15	,000	,599	15	,000
PU	Sim/Utiliza	,140	39	,053	,915	39	,006
	Não/Utiliza	,141	13	,200 [*]	,936	13	,413
	Não/Não utiliza	,208	15	,082	,905	15	,112
PFU	Sim/Utiliza	,148	39	,031	,963	39	,230
	Não/Utiliza	,136	13	,200 [*]	,962	13	,777
	Não/Não utiliza	,336	15	,000	,752	15	,001
NS	Sim/Utiliza	,173	39	,005	,919	39	,008
	Não/Utiliza	,163	13	,200 [*]	,914	13	,205
	Não/Não utiliza	,192	15	,143	,912	15	,143
I	Sim/Utiliza	,124	39	,136	,952	39	,100
	Não/Utiliza	,141	13	,200 [*]	,948	13	,573
	Não/Não utiliza	,223	15	,043	,886	15	,058
DRT	Sim/Utiliza	,267	39	,000	,776	39	,000
	Não/Utiliza	,382	13	,000	,568	13	,000
	Não/Não utiliza	,181	15	,199	,879	15	,046
*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.							
*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.							

a. Correlação de Significância de Lilliefors

D.19.1: Avaliação da forma da curva para grupo fez formação no SI e utiliza o SI; grupo não fez formação e utiliza SI; grupo não fez formação e não utiliza SI

VAR	GRUPO	ASSIMETRIA		CURTOSE	
		ESTATÍSTICA	ERRO	ESTATÍSTICA	ERRO
IU1	Sim/Utiliza	-2,541	0,388	7,030	0,759
	Não/Utiliza	-2,127	0,661	3,492	1,279
	Não/Não utiliza	-2,308	0,580	4,664	1,121
IU2	Sim/Utiliza	-3,019	0,388	9,909	0,759
	Não/Utiliza	-1,505	0,661	0,629	1,279
	Não/Não utiliza	-1,176	0,580	-0,734	1,121
PU1	Sim/Utiliza	-1,005	0,388	0,189	0,759
	Não/Utiliza	0,000	0,661	-0,612	1,279
	Não/Não utiliza	0,345	0,580	-0,920	1,121
PU2	Sim/Utiliza	-0,778	0,388	-0,529	0,759
	Não/Utiliza	-0,558	0,661	-1,111	1,279
	Não/Não utiliza	-0,175	0,580	0,067	1,121
PU3	Sim/Utiliza	-0,605	0,388	-0,590	0,759
	Não/Utiliza	-0,422	0,661	-0,293	1,279
	Não/Não utiliza	0,477	0,580	-0,730	1,121
PU4	Sim/Utiliza	-1,094	0,388	0,320	0,759
	Não/Utiliza	-1,098	0,661	1,672	1,279
	Não/Não utiliza	-0,369	0,580	-1,397	1,121
PFU1	Sim/Utiliza	-1,029	0,388	0,137	0,759
	Não/Utiliza	-0,630	0,661	-0,136	1,279
	Não/Não utiliza	-0,324	0,580	-0,989	1,121
PFU2	Sim/Utiliza	-0,646	0,388	-0,857	0,759
	Não/Utiliza	0,630	0,661	-0,136	1,279
	Não/Não utiliza	0,104	0,580	-0,200	1,121
PFU3	Sim/Utiliza	-0,541	0,388	0,453	0,759
	Não/Utiliza	-0,143	0,661	-1,231	1,279
	Não/Não utiliza	0,606	0,580	-1,719	1,121
PFU4	Sim/Utiliza	-1,136	0,388	2,093	0,759
	Não/Utiliza	-0,397	0,661	-1,164	1,279
	Não/Não utiliza	0,694	0,580	-1,448	1,121
NS1	Sim/Utiliza	-0,505	0,388	-0,607	0,759
	Não/Utiliza	-0,520	0,661	-0,150	1,279
	Não/Não utiliza	-0,232	0,580	-1,089	1,121
NS2	Sim/Utiliza	-0,392	0,388	-0,371	0,759
	Não/Utiliza	1,344	0,661	0,567	1,279
	Não/Não utiliza	-0,227	0,580	-1,510	1,121
I1	Sim/Utiliza	0,492	0,388	-0,609	0,759
	Não/Utiliza	0,117	0,661	-1,534	1,279
	Não/Não utiliza	-0,040	0,580	-1,253	1,121
I2	Sim/Utiliza	-0,384	0,388	-0,978	0,759
	Não/Utiliza	-0,118	0,661	-1,394	1,279
	Não/Não utiliza	0,522	0,580	-1,044	1,121
I3	Sim/Utiliza	-0,698	0,388	-0,516	0,759

VAR	GRUPO	ASSIMETRIA		CURTOSE	
		ESTATÍSTICA	ERRO	ESTATÍSTICA	ERRO
	Não/Utiliza	-0,985	0,661	1,049	1,279
	Não/Não utiliza	-0,112	0,580	0,378	1,121
RDT1	Sim/Utiliza	-2,008	0,388	5,487	0,759
	Não/Utiliza	-2,616	0,661	7,721	1,279
	Não/Não utiliza	-1,425	0,580	2,527	1,121
RDT2	Sim/Utiliza	-1,675	0,388	1,932	0,759
	Não/Utiliza	-2,812	0,661	8,698	1,279
	Não/Não utiliza	-0,652	0,580	-0,557	1,121

D.19.2: Avaliação da forma da curva para grupo fez formação no SI e utiliza o SI; grupo não fez formação e utiliza SI; grupo não fez formação e não utiliza SI

	GRUPO	Estatística	Erro	Estatística	Erro
IU	Sim/Utiliza	-2,496	0,378	6,427	0,741
	Não/Utiliza	-1,806	0,616	2,158	1,191
	Não/Não utiliza	-1,873	0,580	2,499	1,121
PU	Sim/Utiliza	-0,671	0,378	-0,588	0,741
	Não/Utiliza	-0,873	0,616	1,047	1,191
	Não/Não utiliza	-0,089	0,580	-0,564	1,121
PFU	Sim/Utiliza	-0,502	0,378	0,171	0,741
	Não/Utiliza	0,204	0,616	-0,833	1,191
	Não/Não utiliza	0,980	0,580	-0,845	1,121
NS	Sim/Utiliza	-0,517	0,378	-0,300	0,741
	Não/Utiliza	0,014	0,616	-0,812	1,191
	Não/Não utiliza	0,012	0,580	-0,725	1,121
I	Sim/Utiliza	-0,333	0,378	-0,655	0,741
	Não/Utiliza	-0,137	0,616	-0,590	1,191
	Não/Não utiliza	-0,324	0,580	-1,064	1,121
DRT	Sim/Utiliza	-1,574	0,378	3,019	0,741
	Não/Utiliza	-2,967	0,616	9,738	1,191
	Não/Não utiliza	-0,914	0,580	1,160	1,121

D.20.1: Teste de homogeneidade de variâncias do grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; não fez formação no SI e utiliza o SI e não fez formação e não utiliza o SI

VAR	ESTATÍSTICA DE LEVENE	DF1	DF2	SIG.
IU1	0,450	2	74	0,639
IU2	1,606	2	75	0,208
PU1	0,734	2	71	0,483
PU2	1,374	2	72	0,260
PU3	1,910	2	71	0,156
PU4	5,744	2	75	0,005
PFU1	2,425	2	70	0,096
PFU2	0,606	2	71	0,548
PFU3	0,371	2	72	0,692
PFU4	0,223	2	72	0,800
NS1	0,421	2	72	0,658
NS2	0,372	2	73	0,690
I1	0,206	2	73	0,814
I2	0,050	2	74	0,951
I3	1,683	2	72	0,193
RDT1	1,603	2	74	0,208
RDT2	1,785	2	73	0,175

D.20.2: Teste de homogeneidade de variâncias do grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; não fez formação no SI e utiliza o SI e não fez formação e não utiliza o SI

Teste de Homogeneidade de Variâncias				
	Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
IU	,996	2	75	,374
PU	2,830	2	75	,065
PFU	2,085	2	72	,132
NS	,100	2	73	,905
I	,067	2	74	,935
DRT	2,720	2	75	,072

D.21.1: ANOVA – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI

ANOVA						
		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
PU1	Entre Grupos	46,950	2	23,475	7,922	,001
	Nos grupos	210,401	71	2,963		
	Total	257,351	73			
PU2	Entre Grupos	33,969	2	16,984	5,922	,004
	Nos grupos	206,511	72	2,868		
	Total	240,480	74			
PFU1	Entre Grupos	38,512	2	19,256	9,027	,000
	Nos grupos	149,324	70	2,133		
	Total	187,836	72			
PFU2	Entre Grupos	5,050	2	2,525	,870	,423
	Nos grupos	206,044	71	2,902		
	Total	211,095	73			
PFU3	Entre Grupos	7,584	2	3,792	2,756	,070
	Nos grupos	99,083	72	1,376		
	Total	106,667	74			
PFU4	Entre Grupos	5,370	2	2,685	1,842	,166
	Nos grupos	104,976	72	1,458		
	Total	110,347	74			
NS1	Entre Grupos	3,014	2	1,507	,445	,642
	Nos grupos	243,573	72	3,383		
	Total	246,587	74			
NS2	Entre Grupos	4,090	2	2,045	,939	,396
	Nos grupos	158,897	73	2,177		
	Total	162,987	75			
I1	Entre Grupos	7,201	2	3,601	1,035	,360
	Nos grupos	253,996	73	3,479		
	Total	261,197	75			
I2	Entre Grupos	1,649	2	,824	,249	,780
	Nos grupos	245,338	74	3,315		
	Total	246,987	76			
I3	Entre Grupos	17,090	2	8,545	2,909	,061
	Nos grupos	211,497	72	2,937		
	Total	228,587	74			

D.21.2: ANOVA – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI

ANOVA						
		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
PU	Entre Grupos	18,513	2	9,257	4,026	,022
	Nos grupos	172,446	75	2,299		
	Total	190,960	77			
PFU	Entre Grupos	9,910	2	4,955	4,193	,019
	Nos grupos	85,085	72	1,182		
	Total	94,995	74			
NS	Entre Grupos	,030	2	,015	,006	,994
	Nos grupos	175,270	73	2,401		
	Total	175,299	75			
I	Entre Grupos	,805	2	,402	,185	,831
	Nos grupos	160,624	74	2,171		
	Total	161,429	76			

D.22.1: Teste de *Tukey* – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI

Subconjuntos homogêneos

PU1

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Não/Não utiliza	17	3,35	
Não/Utiliza	15		5,20
Sim/Utiliza	42		5,26
Sig.		1,000	0,993

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média

Harmônica = 20,094.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

PU2

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Não/Não utiliza	18	3,39	
Sim/Utiliza	42		4,83
Não/Utiliza	15		5,20
Sig.		1,000	0,768

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média

Harmônica = 20,543.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

PU3

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Não/Não utiliza	18	3,33	
Sim/Utiliza	41		5,32
Não/Utiliza	15		5,33
Sig.		1,000	0,999

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da

Amostra de Média

Harmônica = 20,462.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

PU4

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	
Não/Não utiliza	21	5,00	
Sim/Utiliza	42	5,52	
Não/Utiliza	15	5,80	
Sig.		0,261	

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da

Amostra de Média

Harmônica = 21,724.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

PFU1

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Não/Não utiliza	18	4,17	
Não/Utiliza	14		5,64
Sim/Utiliza	41		5,90
Sig.		1,000	0,842

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 19,818.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

PFU2

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	
Não/Utiliza	15	4,40	
Não/Não utiliza	18	4,56	
Sim/Utiliza	41	5,00	
Sig.		0,501	

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 20,462.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

PFU3

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Não/Utilza	15	4,87
Não/Não utiliza	18	4,94
Sim/Utiliza	42	5,55
Sig.		0,158

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 20,543.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

PFU4

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Não/Não utiliza	18	5,00
Não/Utilza	15	5,33
Sim/Utiliza	42	5,64
Sig.		0,210

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 20,543.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

NS1

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05 1
Não/Não utiliza	19	4,47
Não/Utiliza	15	4,73
Sim/Utiliza	41	4,95
Sig.		0,680

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 20,878.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

NS2

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05 1
Sim/Utiliza	42	4,81
Não/Utiliza	15	5,00
Não/Não utiliza	19	5,37
Sig.		0,442

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 20,963.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

I1

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Sim/Utiliza	42	3,05
Não/Utiliza	15	3,27
Não/Não utiliza	19	3,79
Sig.		0,407

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 20,963.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

I2

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Não/Não utiliza	20	3,20
Não/Utiliza	15	3,47
Sim/Utiliza	42	3,55
Sig.		0,808

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 21,356.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

I3

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Não/Não utiliza	18	3,44
Não/Utiliza	15	4,07
Sim/Utiliza	42	4,60
Sig.		0,087

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 20,543.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

D.22.2: Teste de *Tukey* – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI

PU

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Não/Não utiliza	21	4,1786	
Sim/Utiliza	42	5,2282	5,2282
Não/Utiliza	15		5,3833
Sig.		,065	,939

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 21,724.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

PFU

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Não/Não utiliza	18	4,6667	
Não/Utiliza	15	5,0333	5,0333
Sim/Utiliza	42		5,5238
Sig.		,529	,323

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 20,543.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

NS

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	
Não/Utiliza	15	4,8667	
Sim/Utiliza	42	4,8810	
Não/Não utiliza	19	4,9211	
Sig.		,993	

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 20,963.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

I

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	
Não/Não utiliza	20	3,4917	
Não/Utiliza	15	3,6000	
Sim/Utiliza	42	3,7302	
Sig.		,857	

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 21,356.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

D.23.1: *Teste Kruskal-Wallis* – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI

Resumo de Teste de Hipótese				
	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de IU1 é a mesma entre as categorias de GRUPO.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independent es	,420	Reter a hipótese nula.
2	A distribuição de IU2 é a mesma entre as categorias de GRUPO.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independent es	,476	Reter a hipótese nula.
3	A distribuição de RDT1 é a mesma entre as categorias de GRUPO.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independent es	,277	Reter a hipótese nula.
4	A distribuição de RDT2 é a mesma entre as categorias de GRUPO.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independent es	,209	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

D.23.2: *Teste Kruskal-Wallis* – comparação de médias entre grupo fez formação no SI em saúde e utiliza o SI; grupo não fez formação no SI e utiliza o SI e grupo não fez formação e não utiliza o SI

Resumo de Teste de Hipótese				
	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de IU é a mesma entre as categorias de GRUPO.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	,373	Reter a hipótese nula.
2	A distribuição de DRT é a mesma entre as categorias de GRUPO.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	,111	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

D.24: Teste de normalidade da variável satisfação geral no grupo feminino e grupo masculino

Testes de Normalidade							
	Género	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Satisfação geral	Masculino	,211	11	,185	,857	11	,052
	Feminino	,148	66	,001	,924	66	,001

a. Correlação de Significância de Lilliefors

D.25: Teste de homogeneidade variâncias para grupo feminino e grupo masculino

Teste de Homogeneidade de Variâncias					
		Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
Satisfação geral	Com base em média	,269	1	73	,606
	Com base em mediana	,265	1	73	,608
	Com base em mediana e com df ajustado	,265	1	72,043	,608
	Com base em média aparada	,266	1	73	,608

D.26: Teste *U* de *Mann-Whitney* – comparação de médias da variável satisfação geral entre grupo feminino e grupo masculino

Resumo de Teste de Hipótese				
	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de Satisfação geral é a mesma entre as categorias de Género.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,723	Rejeitar a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

D.27: Teste de normalidade da variável satisfação geral no grupo realizou formação na implementação do SI em saúde e no grupo não realizou formação na implementação do SI

Testes de Normalidade							
	Realizou formação	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Satisfação geral	Sim	,215	44	,000	,889	44	,001
	Não	,204	33	,001	,922	33	,021
a. Correlação de Significância de Lilliefors							

D.28: Teste de homogeneidade variâncias para grupo fez formação na implementação do SI em saúde e grupo não fez formação na implementação do SI em saúde

Teste de Homogeneidade de Variâncias					
		Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
Satisfação geral	Com base em média	,373	1	73	,543
	Com base em mediana	1,154	1	73	,286
	Com base em mediana e com df ajustado	1,154	1	65,981	,287
	Com base em média aparada	,194	1	73	,661

D.29: Teste de *U* de Mann-Whitney – comparação de médias da variável satisfação geral entre grupo realizou formação na implementação do SI em saúde e grupo não realizou formação na implementação do SI

Resumo de Teste de Hipótese				
	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de Satisfação geral é a mesma entre as categorias de Realizou formação.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,017	Rejeitar a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

D.30: Teste de normalidade da variável satisfação geral no grupo utiliza SI em saúde e realizou formação; no grupo utiliza SI em saúde e não realizou formação e no grupo não utiliza SI em saúde e não realizou formação

Testes de Normalidade							
	GRUPO	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Satisfação geral	Sim/Utiliza	,220	42	,000	,892	42	,001
	Não/Utiliza	,229	15	,033	,886	15	,058
	Não/Não utiliza	,328	18	,000	,799	18	,001
a. Correlação de Significância de Lilliefors							

D.31: Avaliação da forma da curva da variável satisfação geral no grupo utiliza SI em saúde e realizou formação; no grupo utiliza SI em saúde e não realizou formação e no grupo não utiliza SI em saúde e não realizou formação

GRUPO			Estatística	Erro Erro
Satisfação geral	Sim/Utiliza	Média	4,98	0,254
		Assimetria	-0,754	0,365
		Curtose	-0,311	0,717
	Não/Utiliza	Média	4,60	0,434
		Assimetria	0,008	0,580
		Curtose	-1,567	1,121
	Não/Não utiliza	Média	3,56	0,390
		Assimetria	-0,154	0,536
		Curtose	0,291	1,038

D.32: Teste de homogeneidade variâncias no grupo utiliza SI em saúde e realizou formação; no grupo utiliza SI em saúde e não realizou formação e no grupo não utiliza SI em saúde e não realizou formação

Teste de Homogeneidade de Variâncias					
		Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
Satisfação geral	Com base em média	,403	2	72	,670
	Com base em mediana	,766	2	72	,468
	Com base em mediana e com df ajustado	,766	2	64,385	,469
	Com base em média aparada	,371	2	72	,691

D.33: Teste ANOVA – comparação de médias da variável satisfação geral entre grupo utiliza SI em saúde e realizou formação, grupo utiliza SI em saúde e não realizou formação e grupo não utiliza SI em saúde e não realizou formação

ANOVA					
Satisfação geral					
	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
Entre Grupos	25,459	2	12,730	4,652	,013
Nos grupos	197,021	72	2,736		
Total	222,480	74			

D.34: Teste *Tukey*— comparação de médias da variável satisfação geral entre grupo utiliza SI em saúde e realizou formação; grupo utiliza SI em saúde e não realizou formação e grupo não utiliza SI em saúde e não realizou formação

Satisfação geral

Tukey HSD^{a,b}

GRUPO	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Não/Não utiliza	18	3,56	
Não/Utiliza	15	4,60	4,60
Sim/Utiliza	42		4,98
Sig.		,114	,747

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o Tamanho da Amostra de Média Harmônica = 20,543.

b. Os tamanhos de grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro de Tipo I não são garantidos.

D.35: Teste de normalidade da variável satisfação geral nos grupos de SI em saúde

Testes de Normalidade							
	Sistema de Informação	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Satisfação geral	APPOLO	,339	12	,000	,779	12	,005
	SGICM	,175	11	,200*	,960	11	,777
	SIIMA	,229	24	,002	,888	24	,012
	SISPAT	,308	6	,077	,857	6	,178
	OUTRO	,260	4	.	,827	4	,161
	NÃO UTILIZA	,278	20	,000	,843	20	,004
*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.							
a. Correlação de Significância de Lilliefors							

D.36: Avaliação da normalidade das variáveis agrupadas percepção de utilidade; percepção de facilidade de utilização; normas subjetivas; imagem pelo estudo dos resíduos

